Número 23 Febrero 1985 175 ptas

natura

VIAJE
UNA SELVA EN NAVARRA

REPORTAJE
LA TRASTIENDA DEL ZOO

CERNICALO PRIMILLA
EL HALCON DE LOS TEJADOS

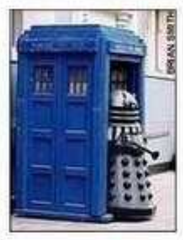
Esta serpiente arborícola, totalmente inofensiva para el hombre, se sirve de su terrorífico aspecto para paralizar de miedo a sus víctimas.

DISFRACES QUE DAN MIEDO
PROFESIONALES DEL TERROR

SEXTO SENTIDO
LOS IDIOMAS DEL REINO ANIMAL

ESPACIO DE PUBLICIDAD

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/

SUMARIO

ALEXIS '85.

Número 23 Febrero 1985

Sexto sentido

La comunicación no es exclusiva humana. Todos los animales tienen sus propios lenguajes, aunque algunos son conocidos y otros aún son un misterio.

6

Reportaje

Los modernos zoos no sólo sirven para enjaular animales; también investigan y reproducen especies extinguidas. Esta es la vida privada de los zoos de Madrid y Barcelona.

14

Aventura

En la península del Labrador, en Canadá, Xabi Otero revive la historia de los balleneros vascos del siglo XVI.

20

Biografía

El conde de Buffon, Jardinero Mayor del rey Luis XV, fue el biólogo más destacado de la escuela francesa de naturalistas del siglo XVIII.

26

Comportamiento

También hay carnavales en la naturaleza: muchos animales se disfrazan, ofreciendo un aspecto terrorífico, para asustar a sus enemigos.

34

Iglesia cerca del bosque de Irati.

Aventura en las aguas que bordean el Labrador.

Comunicarse en el reino animal también es posible.

Ya es carnaval

Mientras que los carnavales significan diversión y jolgorio para los humanos antes del recogimiento propio de la Cuaresma, muchos animales se disfrazan para asustar a sus enemigos y poder sobrevivir. Pero ambos actos, claramente exhibicionistas e idénticos en la forma, responden a motivaciones tan distintas como lo son las que median entre la vida y la muerte.

Un carnaval es siempre un intento de evasión de lo cotidiano, y el disfraz, muchas veces, intenta exteriorizar las inhibiciones habituales del individuo. Disfrazarse en la naturaleza, en cambio, es una necesidad. Y cuanto más terrorífico sea el disfraz, mayor será su impacto, como bien demostramos en nuestro gran reportaje de páginas centrales.

Los disfraces en el reino animal son consecuencia de un largo proceso de adaptación al medio natural. Los carnavales no dejan de ser, sin embargo, una imitación. Si como dijo el gran filósofo cordobés Séneca «Todas las artes son una imitación de la naturaleza», habremos de convenir que en ocasiones el comportamiento humano también tiende a imitar determinadas pautas de conducta de los animales. Y es que, en realidad, todos nosotros somos también hijos de la Madre Naturaleza, y genéticamente siempre procuramos copiar todo lo mejor de nuestros mayores.

Fauna ibérica

Cernícalo primilla, un pequeño halcón que no desdeña las construcciones humanas para reproducirse.

42

Artículo

Nueva carta de los animales a Joaquín Araújo.

46

Botánica

Ni las nieves de los más rigurosos inviernos acaban con la vida de las plantas.

48

Viajes naturales

Un hayedo excepcional en el Pirineo Navarro: la selva de Irati.

52

FotoNatura

Así fue la exposición FotoNatura 84, en el Jardín Botánico de Madrid.

56

Secciones

LA JAULA	4
CARTAS	12
HUMOR	19
ECOS	29
BLOC NATURA	60
PROXIMO NUMERO	66
CALENDARIO	67
Direcciones de Publicidad y Redacción	32

FOTO PORTADA: MICHAEL FOGDEN

Perro, el mejor amigo del éxito

Si no se tiene durante la infancia un perro o un gato es difícil alcanzar un alto puesto directivo, según concluye un estudio realizado por la Asociación «Pets are Wonderful» (Los animales de compañía son maravillosos) de la ciudad norteamericana de Chicago.

Basándose en una muestra de altos cargos sacada del «Fortune 500», el listado que usan las compañías de mayor éxito en EEUU, el citado estudio indica que el 94 por ciento de los directivos tuvieron en su infancia un animal doméstico, y que el 75 por ciento de ellos tienen alguno en la actualidad, guarismos que, según se subraya, son bastante superiores a la media en esa nación, cifrada en un 53 por ciento. En España, lamentablemente, no contamos con esos datos, pero trataremos de conseguirlos.

EFE

El Rey Juan Carlos ha tenido perros en casa desde que era niño

FIRO-FOTO

¿PUEDE ECHAR UNA MANITA?

A la hora de quedarse sin batería en estos días de frío invernal, conviene recabar toda la ayuda posible para arrancar empujando. Si el accidente ocurre en un zoo, la colaboración de un paquidermo puede ser lo más útil.

El nido más confortable es el de las aves martillo

El nido más sabroso es el de las salaganas. Sabe a caviar

MANUEL MERINO

Mi nido es mi

Hay nidos para todos los gustos... y si no que se lo digan a quienes hayan probado el que construyen las salaganas, que viven en Asia Meridional y en Indonesia. Se fabrica de saliva pura y su sabor recuerda al del caviar.

Y hay nidos que albergan a más de mil polluelos. Pertenecen a los pájaros republicanos. Doscientas o trescientas aves construyen en un árbol un nido común.

A la hora de la comodidad, la palma se la llevan los pájaros martillos de Africa Ecuatorial. Construyen verdaderas casas fortaleza con forma de globo y de 2 m de diámetro. El interior está dividido en habitaciones, tal vez para que los hijos no mo-

encierro mejor que otros

A U L A

El nido solitario más grande es el del águila blanca

El nido más poblado alberga hasta mil pájaros republicanos

El nido más pequeño es el del clecho

i castillo

lesten a los padres. En Florida se ha encontrado el nido solitario más grande. Tenía 3 m. de diámetro y 6 de altura y sirvió de refugio a varias generaciones de águilas. Y el nido más pequeño es el del clecho *(Hemiproche)*, que habita en Asia Meridional y confecciona con saliva y plumas una diminuta cuna para un solo huevo.

Adoptar murciélagos es la nueva moda

Los murciélagos son animales con mala prensa, principalmente a causa de las películas de terror, pero en Gran Bretaña ha comenzado una ingente campaña de relaciones públicas para cambiar su imagen.

Millares de pegatinas con el slogan «los murciélagos necesitan amigos» están siendo repartidas por todos los rincones, mientras los conservacionistas han logrado que se apruebe una rígida legislación de protección a estos quirópteros. Un folleto promueve la adopción de murciélagos «como invitados de casa», señalando que se comportan como «ancianos caballeros, amantes de la tranquilidad, que detestan las corrientes de aire, el polvo y las telarañas». En Gran Bretaña sólo quedan 15 especies de murciélagos, mientras que en España contamos con 25.

J.G. ACHA

Mi amigo el murciélago

Estercoleros tradicionales

...el problema de la recogida y eliminación de los resid... sólidos. Ya no bastan los sistemas practicados tradicionalmente: dejarlos a cielo abierto, enterrarlos o verterlos al mar, los ríos o los lagos. Hoy, el problema de su recogida y eliminación no sólo representa elevados ... constituye también

En la hoja 2 de la publicación oficial del MOPU «Residuos sólidos urbanos. Cuadernos de divulgación» se hace la peregrina afirmación que reproducimos en letra pequeña. El Ministerio afirma que un método practicado tradicionalmente para la eliminación de basuras es «verterlas a los ríos o a los lagos». Pobres ríos y lagos nuestros si hasta el MOPU considera «tradicional» convertirlos en estercoleros.

MIGAS

La asociación local de cazadores de Monticiano, cerca de Sienna (Italia), ha decidido respaldar económicamente un proyecto de investigación sobre la ecología y el comportamiento del jabalí. Mediante el emparejamiento selectivo se espera mejorar la caza.

El equivalente a 200.000 pesetas de multa le ha costado a un comerciante inglés mantener en una jaula a un monito en su tienda de animales domésticos.

Los búfalos salvajes parecen condenados definitivamente a muerte en Zimbawe, después de que ese país africano aceptase la condición de la CEE para poder exportar carne de vacuno: sacrificar a todos los búfalos porque son portadores de glosopeda.

UN ENIGMA DESVELADO: ARENAS QUE CANTAN

En la zona central del Karakum, el más vasto desierto del Asia Central de la URSS, se han detectado arenas que cantan. Tan pronto el viento comienza a acariciar las dunas, miriadas de granitos de arena deshidratados producen sonidos similares a una canción de cuna. Las arenas sonoras se consideraban un enigma de la naturaleza, ahora desvelado tras aclararse que comienzan a sonar cuando en la superficie de los granos de cuarzo se forman, durante el movimiento, cargas eléctricas.

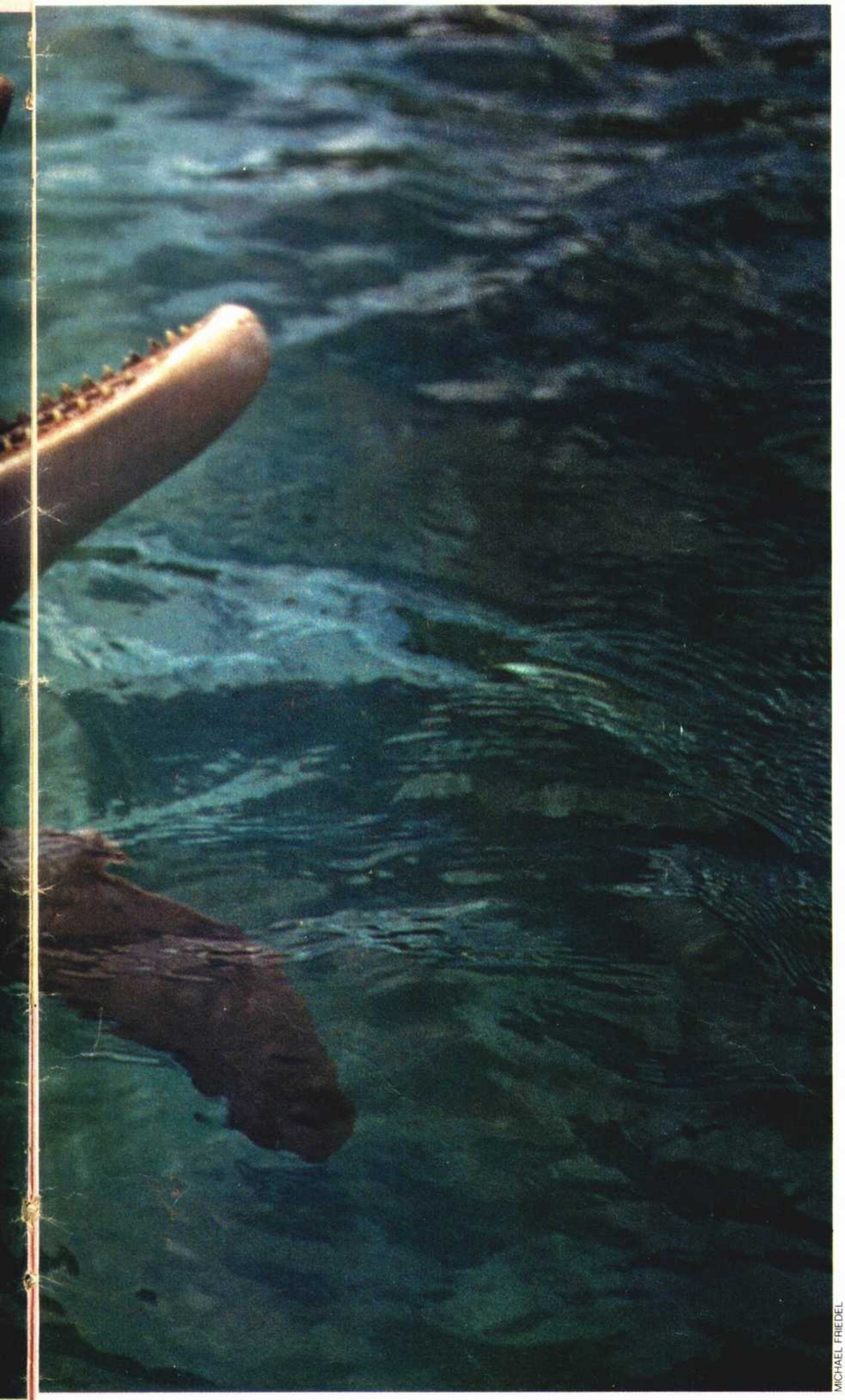
EL SEXTO SENTIDO DE LOS ANIMALES

Calamares que se ponen rojos de ira, ballenas cantantes, bailarinas abejas y arañas que hablan a través de un hilo de seda. En el mundo animal, sobran las palabras.

CONVE

Los delfines se comunican con un delicado y complejo lenguaje de silbidos, que el hombre no conoce aún.

ERSACIONES "AD HOC"



MICHAEL FRIEDEL

La primera conversación telefónica entre delfines tuvo lugar en 1961 en los Estados Unidos. Durante cerca de una hora, dos individuos que se encontraban aislados en recintos diferentes, mantuvieron una prolongada charla a través de micrófonos y altavoces instalados en sus piscinas. Aunque ya entonces se conocía la gran capacidad de comunicación de estos mamíferos, se descubrió así que también eran capaces de intercambiar mensajes a distancia. Y que, al igual que los seres humanos, cuanto más aislados se hallan, más necesidad tienen de comunicarse.

En su delicado y complejo sistema de entenderse, se han reconocido, por ahora, 32 tipos de silbidos distintos, con los que se transmiten los más variados mensajes. El neurocirujano norteamericano, John C. Lilly, intentó en vano, durante años, enseñar inglés a los delfines, basándose en una aventurada comparación entre ambos lenguajes. Mucho más lógico hubiera sido que el doctor aprendiera el idioma de los «silbidos», ya que ni con la ayuda de un ordenador se ha podido descifrar el código de lenguaje de los delfines. Lo único que sabemos es que es un lenguaje sin fronteras, como desmostró el zoólogo Norris cuando comprobó la capacidad de comunicación telefónica entre un delfín de Hawai, en el Pacífico, y otro de Florida, en el Atlántico.

Las ballenas se hablan con melodiosas sinfonías

No menos extraordinaria es la capacidad comunicativa de las orcas, enormes cetáceos de seis toneladas de peso y poderosas mandíbulas con afilados dientes. Estos mamíferos son expertos cazadores en grupo, gracias, principalmente, a que poseen un lenguaje muy elaborado. Sirva como muestra el siguiente relato. Durante el invierno de 1956, una flota pesquera que faenaba en el Atlántico, fue interrumpida en sus tareas por una concentración de orcas, atraídas por la abundancia de peces alrededor de

los barcos. Solicitaron ayuda a unos balleneros que se hallaban cerca del lugar, quienes arponearon a una de las orcas, provocando así la fuga del grupo. Ante la sorpresa de los pescadores, las orcas sólo huían de los barcos arponeros, pero no temían en absoluto a los barcos pesqueros, que sólo se diferenciaban de los primeros en que carecían del pequeño cañón arponero de proa. ¡La orca herida había transmitido a sus compañeras una descripción asombrosamente exacta de la causa del peligro!

Aún más fascinante es el descubrimiento realizado por Roger Payne, zoólogo de la Universidad Rockefeller de Nueva York, quien, en 1965, escuchó por primera vez el asombroso «canto» de la ballena azul. Este mamífero, el más grande del planeta con sus más de 30 metros de longitud y 130 toneladas de peso, no sólo resultó no ser mudo –como se pensaba–, sino que es capaz de emitir delicados sonidos parecidos a maullidos de un gato o balidos de un corderillo.

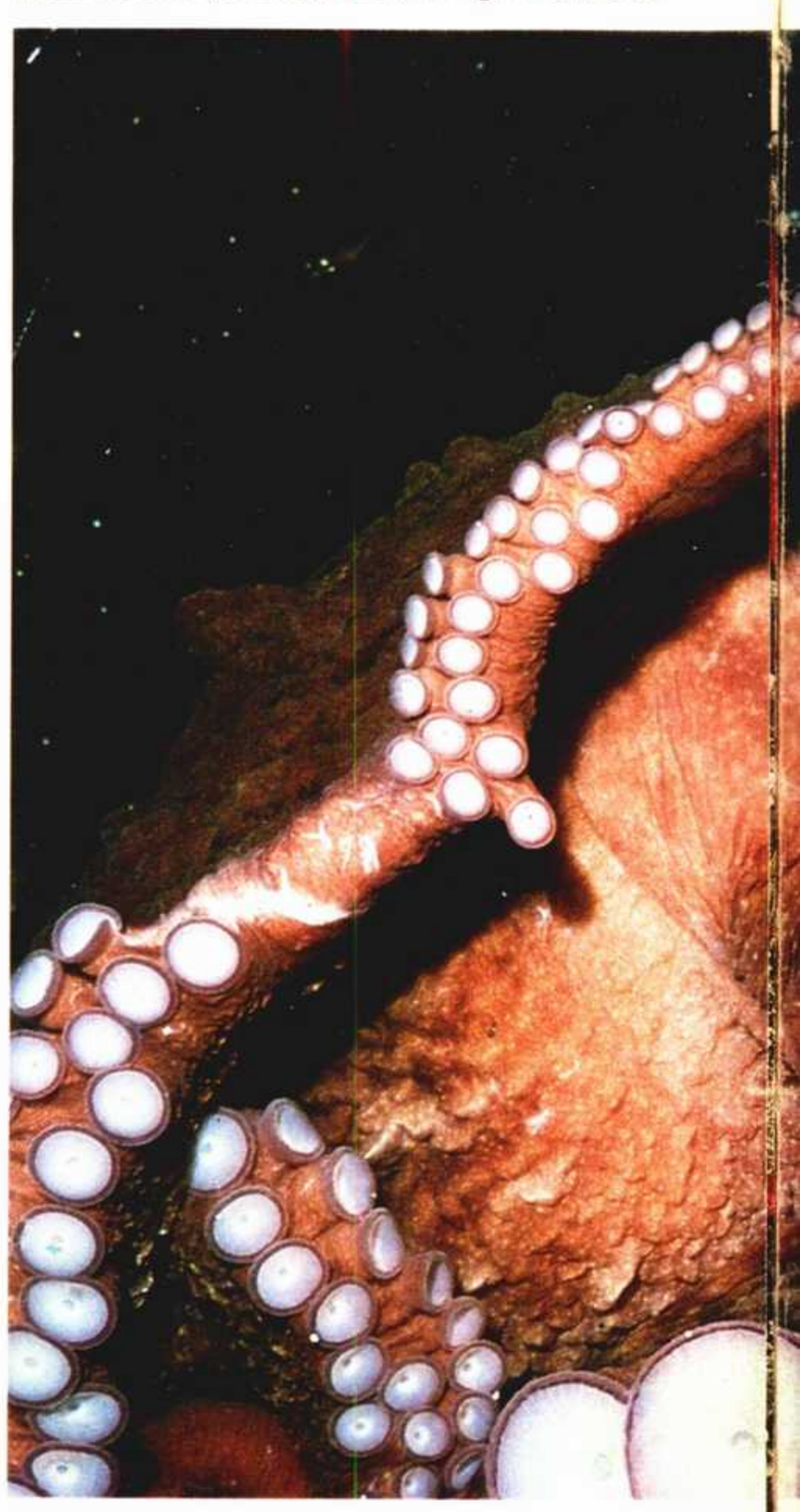
Incluso realiza un verdadero canto de 5 a 30 minutos de duración, comparable a una melodía sinfónica de oboes, trompetas, órganos y bajos. Se compone de distintas estrofas, con no poca dosis de improvisación, y que nunca son exactamente iguales. Su canto puede ser oído por otras ballenas a miles de kilómetros de distancia. Aunque se desconoce su significado exacto, sí es seguro que se comunican perfectamente. Las melodías de las ballenas del Atlántico son diferentes a las del Pacífico, si bien responden a un esquema sintáctico común. Además, se han descubierto ligeras modificaciones de un año a otro y se sabe que varios individuos cantan en coro, haciendo gala de un maravilloso sentido y una extraordinaria memoria musical.

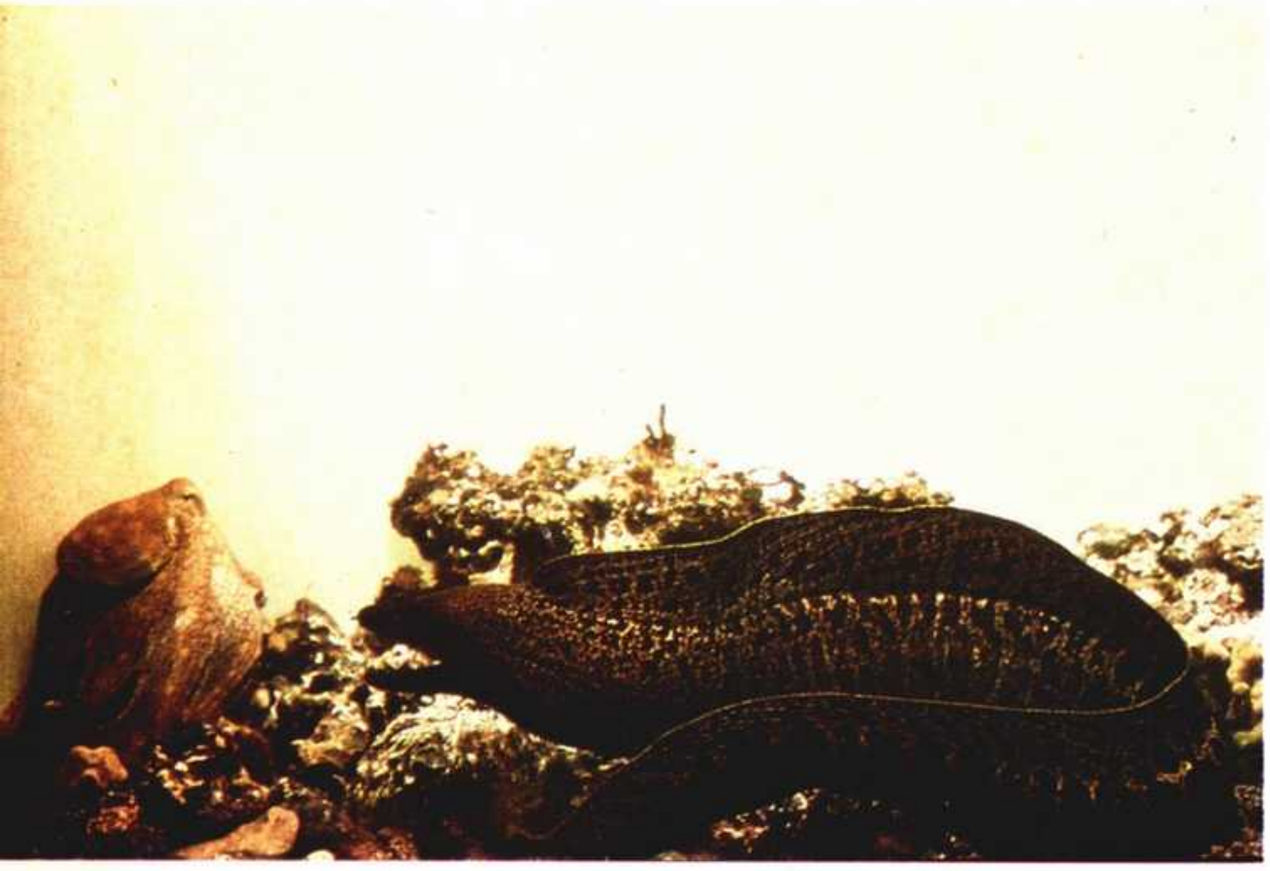
Los colores sirven también para hablar

Otro ejemplo de lenguaje poco conocido para nosotros es el de los calamares y pulpos. Estos animales que pertenecen al grupo de los cefalópodos y que abarca a 730 especies distintas, son extraordinariamente sensibles. Los machos utilizan el sentido del tacto para cortejar a las hembras y éstas para comunicarse con los recién nacidos. Son capaces de orientarse perfectamente mediante el olfato, por el que descubren muchas veces a sus presas en las profundidades marinas. Pero, quizás el sentido más desarrollado sea el de la vista; pulpos, calamares y sepias poseen unos ojos asombrosamente similares a los de los animales vertebrados, entre los que se encuentra el propio hombre. Incluso en algunos aspectos, los ojos de los pulpos son más perfectos ya que pueden distinguir la luz polarizada, lo que les da

El lenguaje de los colores

Entre las posibilidades de expresión de los cefalópodos, como por ejemplo los calamares, sepias y pulpos, está su asombrosa capacidad para cambiar de color según su estado de ánimo. Así, el color pálido expresa el pánico y el pardo rojizo, la ira. Las diferentes coloraciones constituyen un código de expresión muy útil ante sus congéneres.





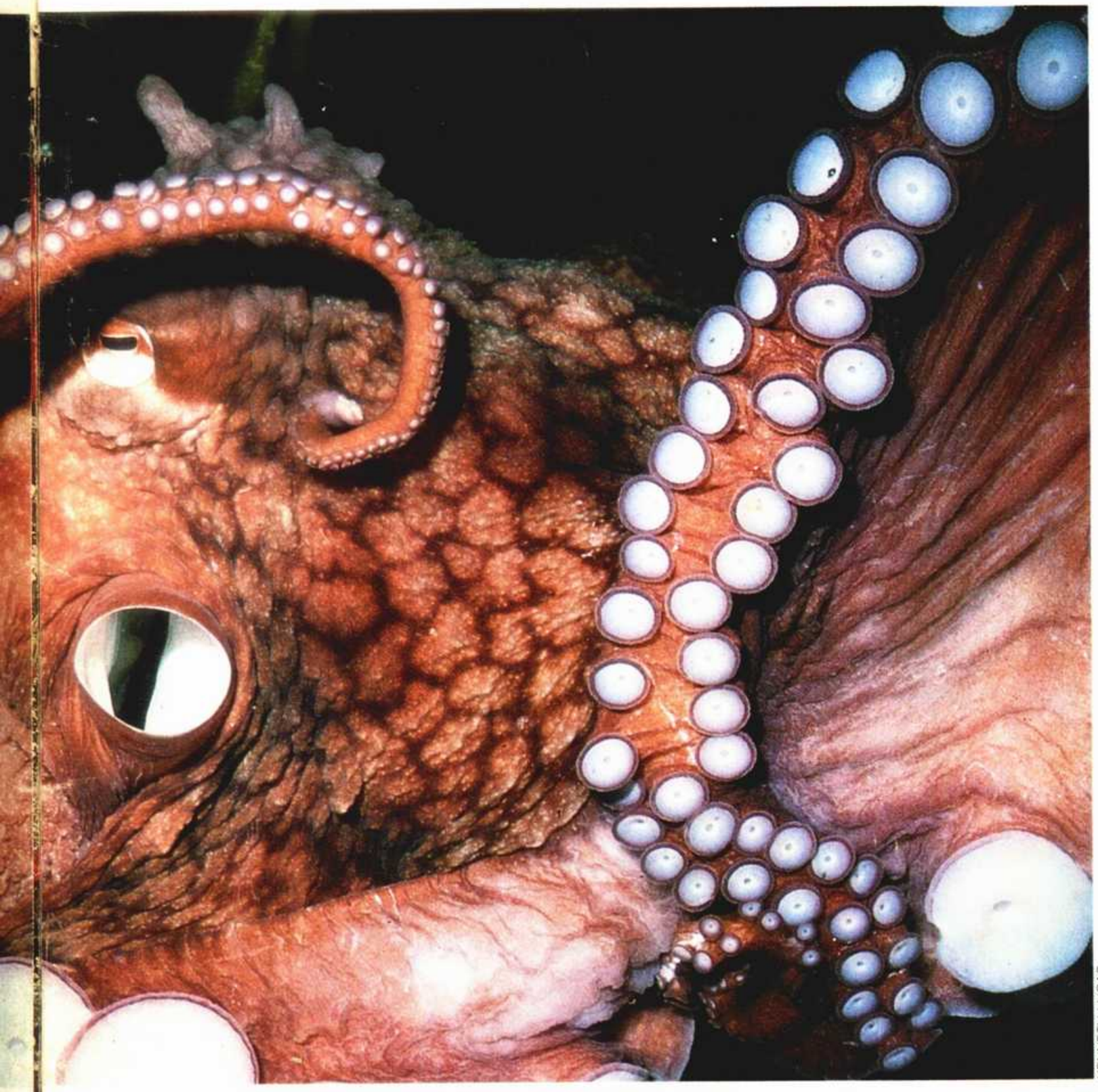
La morena es uno de los más temibles enemigos a los que puede enfrentarse cualquier animal marino.

El pulpo sabe que sus ocho brazos no pueden nada contra las fuertes mandíbulas de este serpentiforme animal.

una gran capacidad de orientación.

La capacidad para cambiar de color según el estado de ánimo de estos animales es una de las posibilidades de expresión más asombrosas. La gama de colores varía entre el pálido de un individuo presa del pánico al pardo rojizo que denota un estado de ira. Las diferentes coloraciones constituyen un código de expresión muy útil ante los posibles encuentros con sus congéneres.

Quizá por ello, la evolución ha dotado a estos animales de una variadísima gama de señales luminosas, desde el verde fosforescente producido por bacterias simbiontes alojadas en sacos glandulares especiales hasta la luz intensa producida por un pigmento especial, la luciferina, que, al ser oxidada, desprende una energía que percibimos como haces luminosos. Los distintos órganos están dotados de filtros coloreados y llegan a producir en un calamar que habita en el Atlántico Sur, una gama completa de intensos colores que va desde el azul ultramar hasta el rubí.



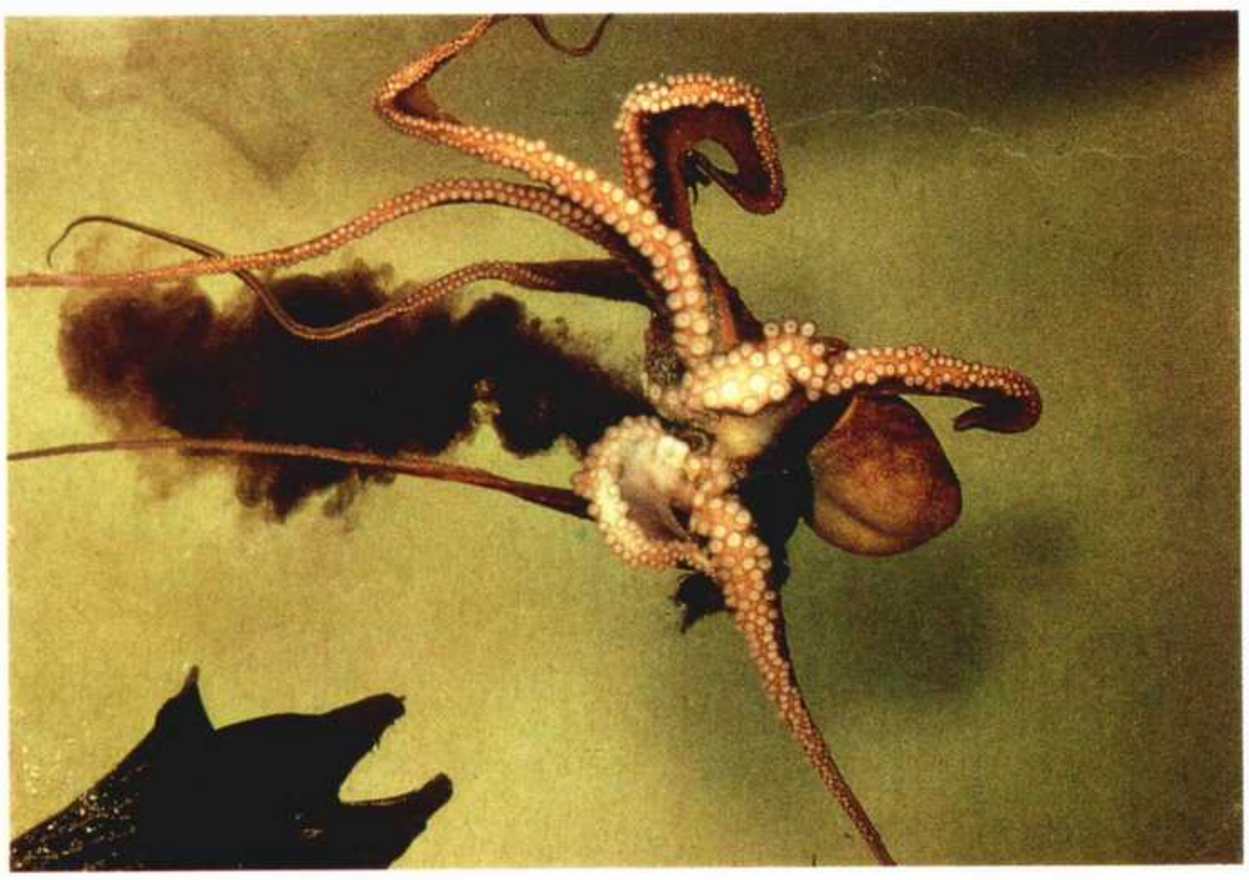
KENNETH LUCAS

A animales con un lenguaje visual tan desarrollado no es de extrañar que la Naturaleza les haya dotado de un sistema de huida altamente eficaz: la tinta. Gracias a la expulsión de esta substancia son capaces de despistar a cualquier enemigo ante una situación de peligro, e incluso de atontar el sentido del olfato del contrario ya que contiene una sustancia especial.

Un altavoz para llamar a la novia

Hay un tipo de lenguaje que seguramente resultará poco familiar a la mayoría de los lectores. Es el del «tamborileo» de las termitas soldado, que tienen la costumbre de golpear con sus grandes cabezas las paredes de las galerías del termitero, de una forma muy parecida a como algunas especies de arañas, hormigas o saltamontes golpean con sus abdómenes contra el suelo.

Los machos de una especie de araña endémica de Guatemala han desarrollado un ingenioso sistema para atraer a las hembras que consiste en utilizar las grandes hojas de los plátanos sobre los que viven, como amplificadores de las vibraciones producidas al saltar frenéticamente sobre aquéllas. Las hembras percibirán desde varios metros de distancia la señal del amor. En



FOTOS: VAN KEUKELEN

En un instante, expulsa su bolsa de tinta, con objeto de distraer la atención de su enemigo.

Ha conseguido su objetivo: la nube de tinta impide a la morena localizar la situación del pulpo.

cuestiones de comunicación amorosa, el grillo-topo llega aún más lejos, ya que mediante la construcción de verdaderos altavoces al final de sus galerías subterráneas, logra multiplicar por veinte la potencia de sus reclamos de celo. Para ello, ensancha en forma de embudo su habitáculo, a la altura del suelo.

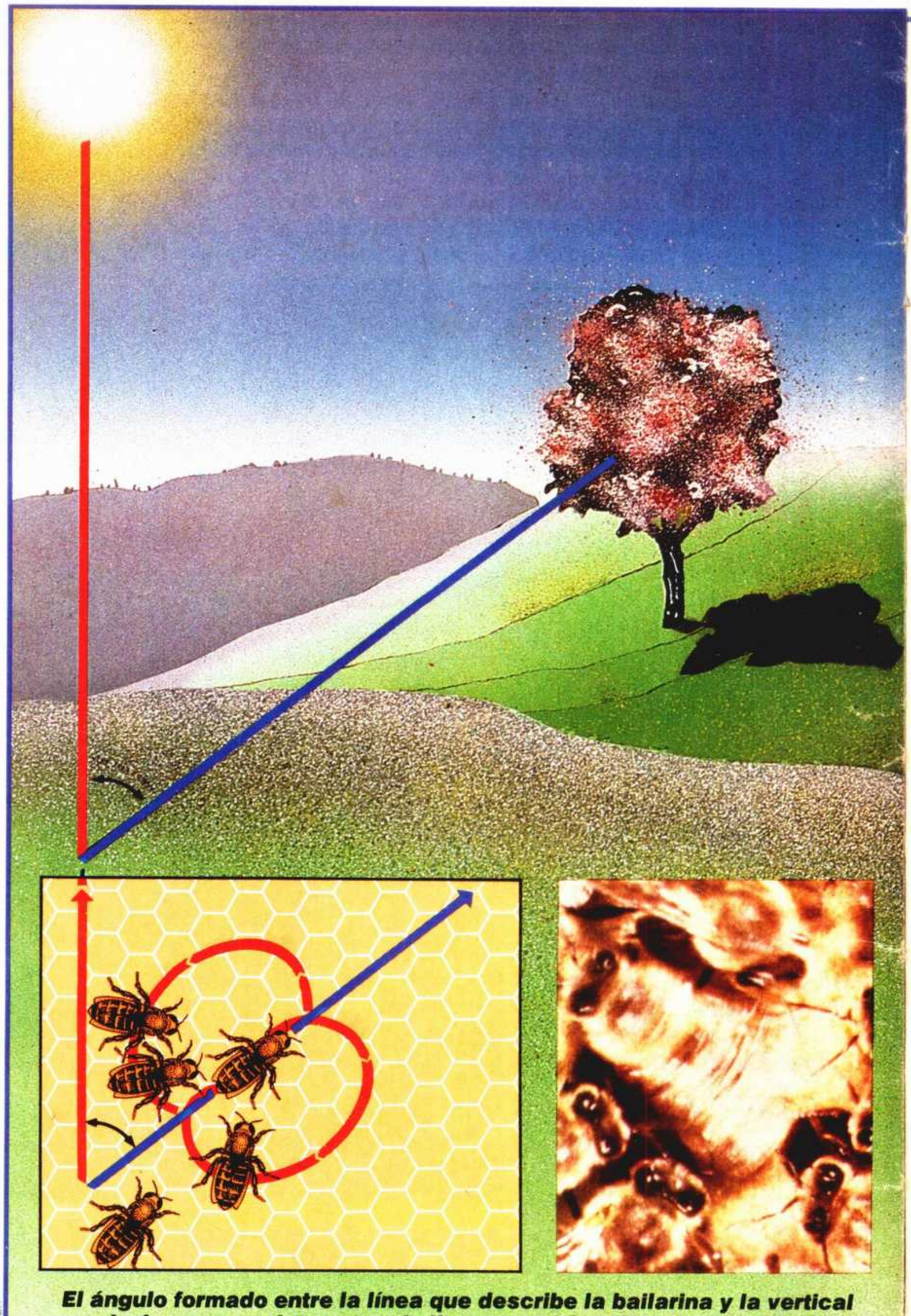
Incluso las propias aves, tan populares por sus variados y melodiosos cantos, sorprendieron a los científicos cuando se descubrió que ya los jóvenes de la codorniz japonesa son capaces de entenderse con sus hermanos antes de eclosionar, cuando aún se encuentran en el interior de sus huevos. Mediante cambios de ritmo en la respiración, durante la última fase de su desarrollo en el interior del huevo, transmiten a los demás miembros de la pollada determinadas señales, que sirven para que todos ellos sincronicen el momento de la eclosión.

Los pingüinos de Adelie reconocen a su único polluelo por el canto, en medio del estruendo de una multitud de familias de su especie, apiñadas en las colonias de reproducción. Hasta las domésticas gallinas de nuestros corrales reciben información acerca del desarrollo de sus polluelos mediante suaves piídos durante las últimas fases del desarrollo de éstos.

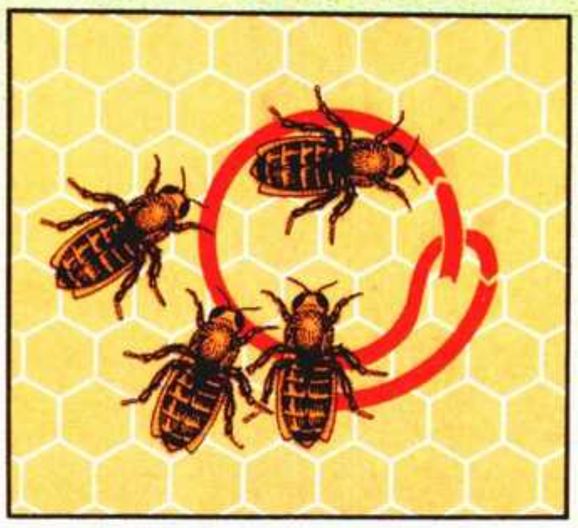
Una asamblea en la que se entienden bailando

Mucho más complejo es el lenguaje de las abejas. Cada primavera, una parte de las obreras abandona la colmena acompañando a la reina, después de que esta haya puesto miles de huevos, de los que uno, el que dará origen a la futura reina, será alimentado con una hormona especial. El enjambre que abandona la vieja colmena se detendrá en su viaje en busca de un nuevo hogar en la rama de algún árbol, donde la reina es rodeada por un denso racimo de obreras. Las más experimentadas obreras salen desde allí a buscar posibles emplazamientos para la futura colmena.

A su regreso, transmitirán al resto de sus compañeras la localización de los lugares más apropiados valiéndose de la ejecución de una curiosa «danza». El ritmo y el ángulo que forma el cuerpo de la danzarina con la vertical juega un papel decisivo en la transmisión de su mensaje a las compañeras. Tras varios días de idas y venidas de las abejas inspectoras a los diversos lugares



El ángulo formado entre la línea que describe la bailarina y la vertical es el mismo que existe entre el alimento y el Sol. El abdomen oscila en la denominada «danza de agitación de la cola».



Cuando la fuente de néctar está más lejos de la colmena, la recolectora ejecuta una danza en forma de ocho. Las otras abejas no se limitan a observar; sino que participan del baile (foto derecha).

DIBUJOS: A. CHOWANETZ / FOTOS: OXFORD SCIENTIFIC FILMS Y H. PFLETSCHINGER

Una danza indica dónde está la comida

Una colmena puede contener hasta 80.000 abejas, cuya vida depende de la recolección de agua y néctar. En aras de la eficacia, las obreras reclutadas para esta función deben ser instruidas hacia dónde ir. Para ello, según descubrió el premio Nobel,Karl von Frisch, se sirven de diferentes danzas que constituyen un «lenguaje». Cuando una abeja recolectora encuentra néctar muy cerca de la colmena, se mueve en círculos en el panal, repetidamente y de una manera agitada, ejecutando lo que se llama una «danza circular». Cuando la fuente de néctar está más lejos de la colmena, la danza es en forma de ocho. Cuanto más rico es el néctar encontrado, mayor es el vigor y duración de la danza, que también comunica la cantidad de néctar. Las otras abejas, contagiadas por la excitación del movimiento, siguen a la danzante, notando el perfume de la flor que impregna su vello y vuelan a descubrir el campo de recolección. El movimiento del abdomen de la bailarina, a una velocidad de unas trece oscilaciones por segundo, es lo que se denomina «danza de agitación de la cola». El número de estas oscilaciones indica a las otras abejas la distancia a la que se encuentra el néctar. Cada oscilación extra indica un incremento de unos 75 metros. El lenguaje está lejos de ser universal, como demostró un experimento en el que abejas ucranianas no interpretaron correctamente las danzas de abejas italianas.

TOBIAS HELD

En medio del estruendo de la colonia de cría, los pingüinos de Adelie son perfectamente capaces de reconocer la voz de su polluelo.

potencialmente apropiados para la instalación del nuevo hogar, tiene lugar una danza en grupo de las distintas emisarias, tras la cual, el resto de las abejas decidirán por mayoría cuál de los diferentes lugares propuestos es el más apropiado. El profesor Martin Lindauer, descubridor de estas danzas comunales, asegura que el lugar escogido para el nuevo emplazamiento es siempre el que reúne las mejores condiciones.

«To touch is to love», lo saben hasta las arañas

Pero además de toda la variedad de lenguajes que hemos expuesto, está la comunicación a través del sentido del tacto. Este es uno de los sentidos más valiosos y utilizados, por ejemplo, por la especie humana. No en vano acariciamos a los niños o a nuestros animales cuando queremos expresar nuestra aprobación o nuestro cariño. «To touch is to love», dice el eslogan (tocarse es amarse). Esto parecen saberlo muy bien los machos de determinadas especies de arañas, que antes de dejarse ver por sus hembras, tantean el estado de ánimo de éstas tirando suavemente de un hilillo de seda de su red. Los movimientos de la hembra, percibidos por el macho a través del hilo, revelan a éste su intención de aceptar o agredir al macho.

Teniendo en cuenta el mayor tamaño de la hembra y su voracidad, no es nada extraño que el macho se asegure de esta curiosa manera de que no habrá un fatal desenlace. Con todo y con eso, como el peligro no está eliminado, algunos machos dejan un hilo, a manera de escalera de emergencia por si la hembra cambia de opinión.

Todos estos ejemplos no son más que un breve resumen de los variadísimos sistemas de comunicación que la naturaleza ha diseñado. Aunque algunos ya han sido estudiados, quedan multitud por descubrir.

Günter Karweina

Próximo número

CENTRALES ELECTRICAS BAJO EL AGUA

Nos quedamos sin bosques y sin lobos

Siguen llegando cartas a nuestra redacción denunciando talas de árboles autóctonos, así como testimonios de la matanza ininterrumpida de lobos en León. Sobre éstos y otros temas publicamos una selección de cartas. Escribe a NATURA, Marqués de Villamagna, 4. 28001-Madrid.

Las Alpujarras también son de Almería

Quisiera puntualizar, en primer lugar, que las Alpujarras no es una comarca exclusivamente granadina, ya que un tercio de su territorio aproximadamente se extiende por la provincia de Almería. Igualmente quiero destacar que los topónimos alpujarreños terminados en «eira» no son de origen gallego, ya que como historiador e investigador del tema puedo afirmar que los repobladores de esta comarca, anteriores a la conquista cristiana, no sólo eran gallegos, sino que en su gran mayoría procedían del sur de España.
Juan García Latorre.
Almería.

Desde Alemania, con esperanza

Como ecologista practicante y miembro del partido alemán de los Verdes, me llena de alegría –y esperanza– lo que estáis haciendo en este campo, aunque por desdicha siempre que voy a España compruebo los desastres del entorno. Pero no nos engañemos. Los responsables de la destrucción del medio ambiente no son exclusivamente los políticos y la gran industria. Lo somos todos, por nuestro afán de consumo y la comodidad de no pensar en las consecuencias que esto conlleva.
Amelia García.
Munich.
Alemania Federal.

La labor educativa del ICONA

Deseo expresar mi profundo agradecimiento al ICONA ya que este organismo está reduciendo de una forma magistral la variedad de árboles de la península y ayudando, por tanto, a los estudiantes que, como yo, son abrumados hoy en día con muchos conocimientos. Así, cuando salgamos al monte no tendremos dificultad de reconocer las únicas dos especies de árboles que imperarán en España dentro de muy poco.
Juan Ignacio Pérez.
Madrid.

En Béjar nos talan los robles

También por la Sierra de Béjar, en el único rincón que nos queda de robles autóctonos llamado la Dehesa de Candelario, se puede observar la acción devastadora del ICONA, junto a otras instituciones y particulares, que para abrir pistas forestales

POPULAR, DE NOCHE,

A partir del 1 de Octubre, Alejo después de cenar.

Alejo por Encarna. Encarna por Alejo.
Un reajuste en la nueva programación de la COPE, para dar a cada uno mayor posibilidad de acceso a su público.

Pero Alejo no va a sustituir a Encarna. Tampoco lo pretende. Simplemente cambiará de hora su "POPULAR, POPULAR", reforzándolo en el aspecto informativo.

Con Alejo, la noticia llegará más lejos. De su lectura, pasará al comentario

R2A

que lleguen a las cotas más altas de la sierra no dudan en talar los robles con la mayor rapidez posible y sin consideración. Pero, eso sí, para quedar bien ante la opinión pública nos montan un refugio y un camping a la entrada del bosque.
Juan Santos López. Béjar. Salamanca.

¿Cuánto vale una ballena?

No me parece inmoral que se pague 55 millones de pesetas por una ballena o cualquier animal, como señaláis en el número 20 de Natura; lo que me parece canallesco y abominable es que se ponga precio para rescatar de un parque zoológico británico una ballena. Y, lo que más pena me da, es que con lo que cuesta un solo avión de guerra se podía salvar a esta ballena y a muchísimos otros animales de nuestro planeta.
Manuel Sánchez. Sevilla.

En León se extinguen los lobos

El «Diario de León», del pasado 10 de diciembre, reproducía en portada una fotografía con dos lobos muertos a tiros. Decía así el pie de foto: «...El grupo, formado por siete personas, se encontraba disfrutando de una jornada de caza cuando, alertados por sus perros, se dieron cuenta de la presencia de los lobos...». Creo que queda muy poco tiempo para que los lobos se extingan en nuestra provincia. Sobran comentarios.
Tomás Redondo del Palacio. León.

Las tapas de pajaritos

Me gustaría que publicasen en su revista esta carta, por si se puede poner remedio a la venta de pajaritos fritos como tapas. En el bar «Venta de don José», en la carretera de Madrid, km. 4, en Badajoz, ofrecen en la carta tapas tan atractivas como gorriones, alondras, jilgueros y tordos. Y todo bajo el sello de la Junta de Extremadura.
Juan de Avalos. Almendralejo. Badajoz.

Adivina qué es

NUEVO CONCURSO

Si adivinas lo que es la foto misteriosa que publicamos, escríbenos y danos tu solución. Entre todos los acertantes de cada mes sorteamos el libro «La buena vida. Guía completa de la autosuficiencia», de Sally Gordon, editado por H. Blume Ediciones. Escribe a NATURA, concurso «Adivina qué es», C/ Marqués de Villamagna, 4. 28001-Madrid.

POPULAR. DE NOCHE.

Alejo García

para abrir después su genuino coloquio telefónico con los oyentes.

Todas las noches, entre las 11,30 y la 1,30 de la madrugada, "POPULAR POPULAR", de la Cadena COPE.

LA COPE A TOPE.

COPE rp

"LA RADIO A LAS 7": Fermín Bocos, de 7 a 8,30.
"PROTAGONISTAS": Luis del Olmo, de 9 a 1.
"DIRECTAMENTE ENCARNA": Encarna Sánchez, de 5 a 8 de la tarde.
"POPULAR DEPORTIVO": Quintín Rodríguez, de 23 a 23,30.
"POPULAR, POPULAR": Alejo García, de 23,30 a 1,30 de la madrugada.

EN BARCELONA RADIO MIRAMAR.

Lo que al principio era **REPORTAJE**
tan sólo una ostentación de animales salvajes para demostrar el poderío de una ciudad, los zoos, ahora se han convertido en centro de recría y enseñanza

Muchos animales son prisioneros tratados por sus cuidadores a cuerpo de rey

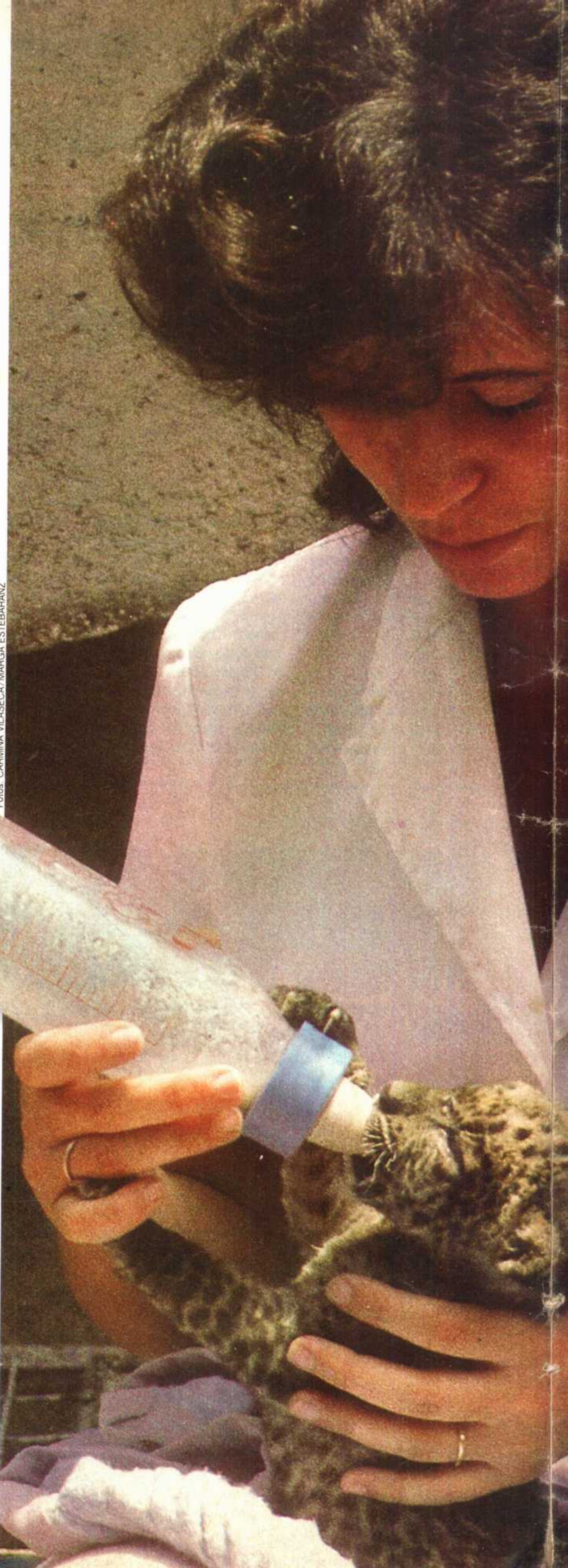
LA VIDA PRIVADA DEL ZOO

Salvajes y feroces, pero enjaulados. Una y mil veces haciendo el mismo recorrido, o quietos, con la mirada ausente, tal vez soñando con una libertad que nunca conocieron o que les fue arrebatada a temprana edad. Son los prisioneros del zoo, animales que para el gran público sólo sirven para exhibición según la filosofía original de todos los parques zoológicos del mundo, pero que en la actualidad, al menos en unas cuantas especies, son los únicos representantes de animales que hace siglos contaban con una población abundante.

Las primitivas «casas de leones» que mantenían los judíos en las ciudades mediterráneas durante la Edad Media, a la menos lejana «casa de fieras» del Retiro madrileño, eran auténticamente prisiones de animales. Pero ahora, en 1985, los dos parques zoológicos más importantes de España, el de Barcelona y el de Madrid, tienen un enfoque totalmente distinto: sus equipos de biólogos y zoólogos trabajan para conocer, aprender, enseñar y, sobre todo, recriar animales que pueden estar en peligro de extinción o que, como en el caso de los leones del Atlas de Marruecos, se extinguieron en libertad hace ya bastante tiempo.

Escuelas en el zoo de Barcelona

El parque zoológico de Barcelona, el más antiguo de España –inaugurado en 1892–, tiene un departamento de enseñanza para escolares. Es una escuela de zoología para los peque-



Fotos: CARMINA VILASECA/MARGA ESTEBARANZ

Sacar adelante las crías de las diferentes especies que se reproducen en los zoológicos es una de las tareas más delicadas

Cuidadores y animales suelen compenetrarse perfectamente. Uno de los guardas del zoo de Barcelona parte los cacahuetes a los jóvenes primates.

Jirafa con su cría recién nacida en Barcelona. Abajo, la diaria alimentación de los pandas rojos del Nepal demuestra la relación de afectividad entre animales y hombres.

A. García practica una sencilla operación a un loro.

El médico de los animales

Antonio García del Campo, veterinario del zoo de Madrid, es el médico de los animales. Como todos los veterinarios de estos establecimientos, posee una de las clientelas más originales que pueda existir y no le falta trabajo, aunque preferiría no tenerlo ya que esto significaría que los habitantes del zoo gozan de buena salud.

ños, donde se organizan visitas comentadas a las instalaciones o cursillos de especialización y divulgación. María José Nato, una de las reponsables de la escuela del zoo barcelonés, estima muy positiva la labor iniciada *«pues podemos ofrecer charlas y audiovisuales* –dice– *sobre muy distintos temas: comportamiento, alimentación, reproducción, adaptación, evolución, etc., que se pueden ceñir a un animal en concreto o a todos en general».*

Pero realmente la gran novedad del zoo de Barcelona son los talleres para escolares. *«Estos talleres* –explica María José– *son una vez a la semana y enseñamos a los niños el zoo de puertas adentro, o sea, acompañados de monitores y guardas, les mostramos los lugares de reposo de los animales, cómo son alimentados o los cuidados especiales que se tienen con los más pequeños o los que están enfermos. De esta forma, conociendo bien el mundo animal y vegetal, tanto los niños como los adultos aprenden a amar y respetar su entorno natural».*

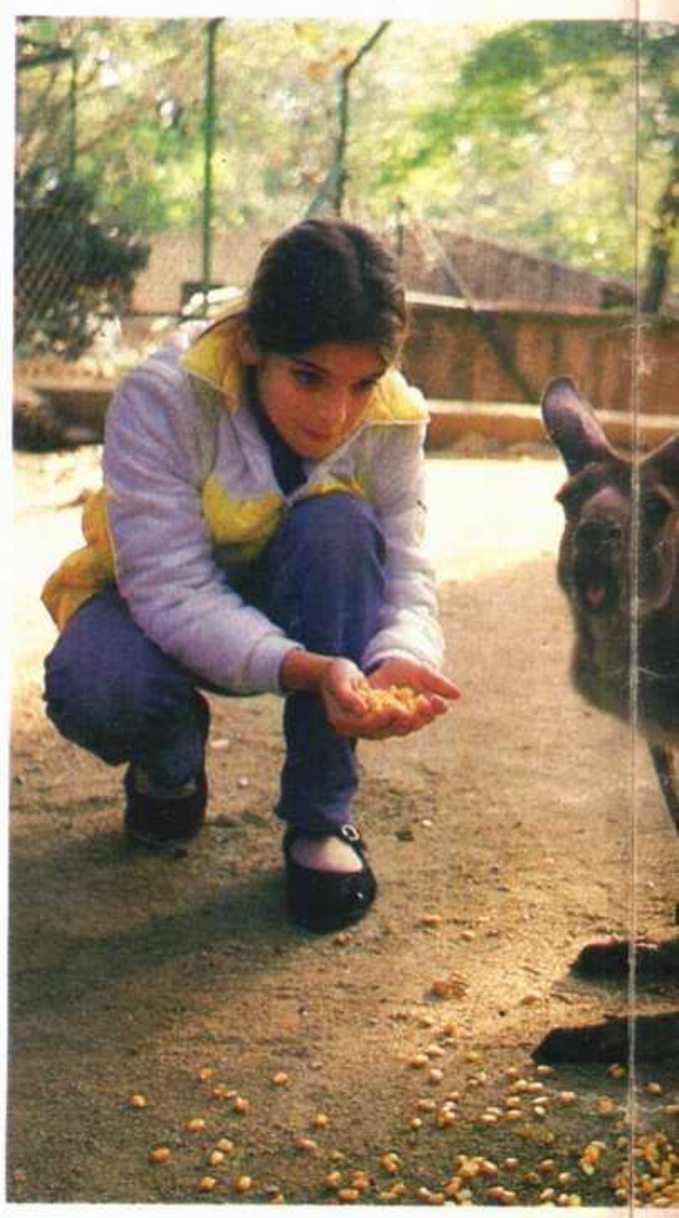
Otro de los objetivos del zoo de Barcelona es conseguir que los animales, a pesar de su cautiverio, vivan lo mejor posible, por lo que continuamente se están realizando mejoras en las distintas instalaciones. Una de las últimas precisamente ha sido la ampliación del área reservada a los primates, donde se encuentra «Copito de Nieve», el único gorila albino que se conoce en el mundo. Copito lleva ya diecinueve años en el zoo y es la gran atracción barcelonesa: le han visitado periodistas y cadenas de televisión de todo el mundo, y casi se podría decir que sabe posar; ahora, cuando tiene su día malo sabe espantar adecuadamente a las visitas que no desea. En él, la veteranía también es un grado.

Fondo de leones del Atlas

Por su parte, el parque zoológico de Madrid inició el pasado año un amplio programa de expansión destinado a enriquecer la variedad de especies animales. Así, a la pareja de pandas rojos o enanos, regalo del rey de Nepal a SS. MM. los Reyes de España, y que constituyen ahora mismo una de las principales atracciones del centro,

De puertas para adentro

Los «talleres para escolares» son una novedad que presenta el zoológico de Barcelona. Se realizan un día a la semana y en ellos los niños, acompañados



A la altura de los mejores del mundo

Tanto el parque zoológico de Barcelona –Parque de la Ciudadela– como el de Madrid –Casa de Campo– están hoy en día considerados como de los mejores del mundo. Por número total de animales y especies, así como por la variedad y ejemplares de gran valor ecológico, han

	Barcelona	Madrid
Presupuesto anual	500.000.000 ptas.	350.000.000 ptas.
N.° de empleados	135	125
N.° visitantes al año	935.000	1.000.000
N.° especies animales	456	325
N.° de animales	10.000	2.500
Consumo comida por mes	73 toneladas	121 toneladas
Gasto mensual de comidas	3.330.000 ptas.	3.995.000 ptas.

por monitores y cuidadores, dan de comer a los animales, visitan los recintos de las crías y de aclimatación de las nuevas especies, con lo que se establece un contacto con el mundo animal mucho más estrecho y fructífero, al tiempo que conocen especies exóticas.

conseguido tener un gran prestigio internacional. Si el de Barcelona puede presumir de tener en sus dependencias a «Copito de Nieve», el único gorila albino del mundo, el de Madrid dispone de «Chu-Lin», el oso panda nacido por inseminación artificial en el zoo de la capital, y de una pareja de bellos okapis que en un futuro próximo podrán llegar a reproducirse en cautividad. Ambos zoológicos son visitados al año por un número parecido de personas –alrededor de un millón en 1983– y tienen fines similares: avanzar especialmente en el estudio e investigación de las especies que se encuentran en peligro de extinción. Este es su gran reto para el futuro.

hay que unir un grupo de leones del Atlas marroquí. Esta especie procede de la cadena montañosa norteafricana del Atlas y está extinguida en libertad. Sólo pudieron salvarse algunos ejemplares gracias a la rápida actuación de la Casa Real marroquí en 1926, que recogió los últimos ejemplares existentes en libertad y los trasladó al zoo de Rabat, donde se creó el libro de registro para la pureza de la especie. Tras diversos avatares, los únicos grupos de leones del Atlas reproductores, aparte de los de Rabat, se encuentran en Washington y en Madrid, siendo éste, tras la cesión de un macho y dos hembras por parte del parque americano, el centro que posee un grupo mayor de individuos reproductores.

Monos lanudos, suricatas, gibones, perritos de las praderas, grullas coronadas, gacelas y un largo etcétera, son las novedades de 1984 del zoo madrileño. La doctora Clara María Fernández, bióloga responsable del zoológico de Madrid, es la encargada de llevar a cabo todas estas actuaciones. «*Se trata –nos cuenta– de crear un fondo para la reproducción de especies en peligro de extinción, con el objeto de estudiar su comportamiento y ver si, en un futuro, podrían devolverse a su medio natural. Pero sobre todo me gustaría dejar bien claro que todas las adquisiciones de animales no se hacen con dinero, sino que corresponden a convenios e intercambios con los parques zoológicos de todo el mundo*».

Una dama para el «soltero de oro»

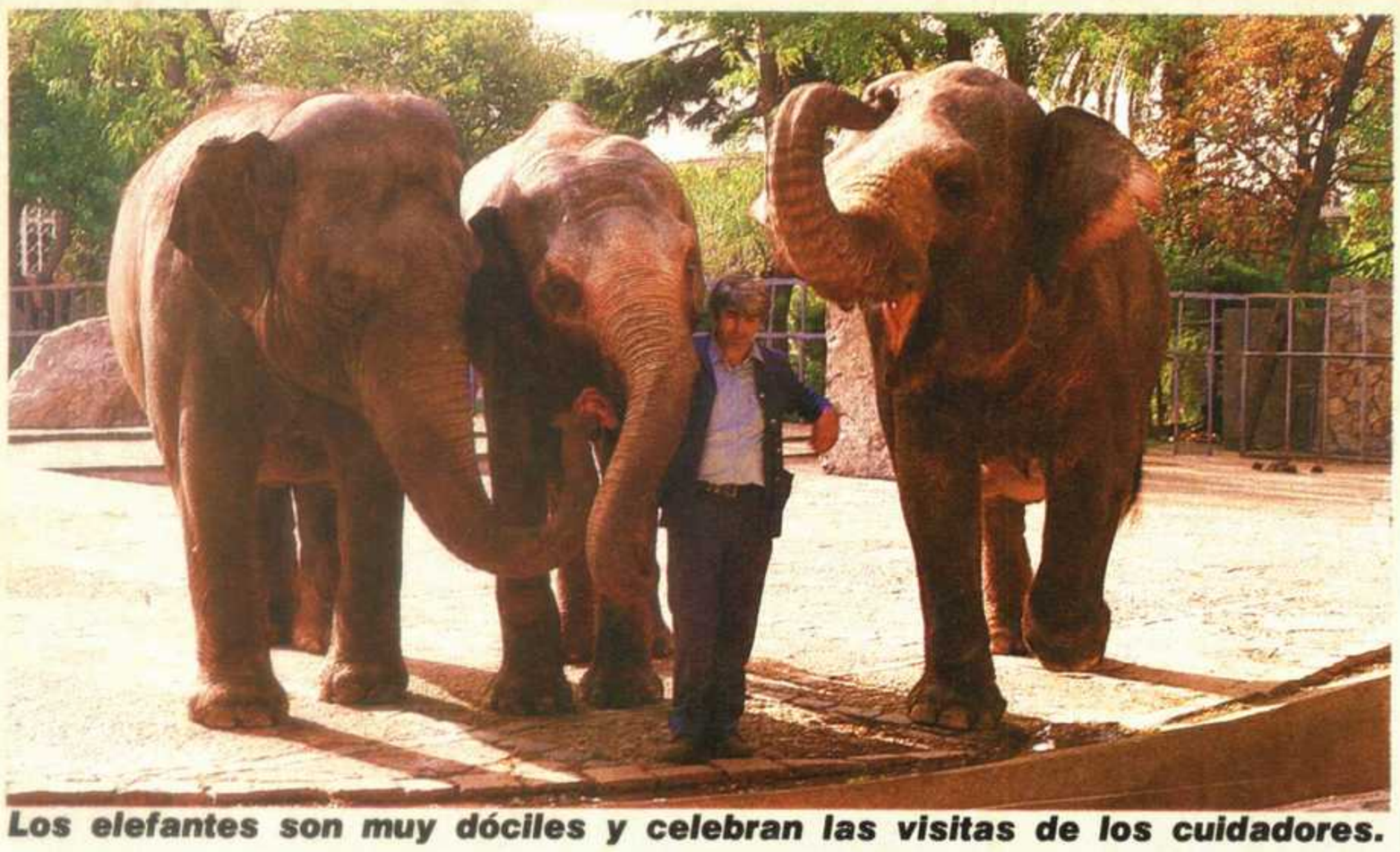
Fruto de estos intercambios entre distintos parques zoológicos fue la llegada a Madrid, el pasado mes de julio, de una hembra de okapi procedente del zoo de Amberes. Esta especie, que forma junto a las jirafas la familia de los Jiráfidos, está gravemente amenazada de extinción y su reproducción en cautividad es sumamente problemática, cuando no imposible. Sin embargo, la doctora Clara María Fernández espera que «Hassan», un macho de okapi conocido por sus cuidadores como el «soltero de oro», haga buenas migas con su nueva compañera y formen su propia familia. Así, el zoo madrileño aumentaría su ya fuerte prestigio internacional y abordaría un nuevo proyecto de investigación para salvar de la extinción a los okapis.

No obstante, los zoos también tienen sus aspectos negativos. Muchos animales acaban neurasténicos perdidos.

Chu Lin y Angel López, dos amigos inseparables.

El señor de los pandas

Para los conocedores del zoo de Madrid, la vida de «Chu-Lin», el joven oso panda que nació en sus instalaciones hace algo más de dos años, no podría entenderse sin la figura de Angel López, su cuidador, y, sin duda, su mejor amigo. Verlos juntos jugar y abrazarse es un auténtico espectáculo. Angel nos confesó que uno de los mayores disgustos de su vida ocurrió cuando murió «Shao-Shao», la madre de «Chu-Lin». Desde que los pandas llegaron a Madrid, Angel se ha ocupado de ellos especializándose en su trabajo gracias al aprendizaje efectuado en varios parques zoológicos europeos.



Los elefantes son muy dóciles y celebran las visitas de los cuidadores.

Menú del día: 60 kg. de alfalfa, 2 de carne, 4 de pan y 7 de frutas

En los zoos de Madrid y Barcelona cada especie animal, a la hora de comer, es un punto y aparte. Desde luego, el más comilón es el elefante africano: el menú diario y normal está compuesto por 40 kg. de alfalfa verde, 20 de alfalfa seca, 4 de pan seco, 3 de salvado, 2 de cebada chafada, 2 de carne de vacuno y ovino, 4 de zanahorias, 3 de manzanas y 100 gramos de sustancias minerales. Dicen que hay días que los pobres paquidermos se quedan con hambre.

Al oso hormiguero de Barcelona no le hace falta tanta comida y se conforma con cuatro kilos de carne, algún que otro huevo ligeramente hervido y unas cucharadas de harina de avena y de «Celac». Ahora, eso sí, necesita un litro de leche maternizada con grasa, unas veinte gotas de calcio y una gota de ácido fórmico, por aquello de que no eche en falta su alimento predilecto: las hormigas.

Otro comedor fenomenal es el oso polar: a la semana se come 50 kg. de carne, 25 de papilla y 63 de pescado. Un consejo: en el zoo de Madrid no conviene acercarse mucho a este animal los sábados, «día de ayuno obligatorio».

El dragón de Komodo sólo come dos días a la semana –lunes y jueves–, y el caimán sólo los lunes: unos tres kg. de carne. Pero a la hora de la sofisticación quienes se llevan la palma son los osos panda y los flamencos. «Chu-Lin», por ejemplo, se come todos los días varias papillas, un complejo vitamínico más propio de un astronauta y una ración especial de bambú plantado expresamente para él. Los flamencos, por su parte, incluyen en su dieta diaria una dosis de caroteno, pigmento amarillo y rojo necesario para mantener su bella coloración.

En el zoo de Barcelona los platos de comida para aves requieren una elaborada condimentación.

En Barcelona, el oso polar se pasa horas y horas realizando el mismo movimiento, de tal manera que ha desgastado totalmente una inmensa piedra con sus poderosas patas. Otros animales, en cambio, se pasan el día sentados observando a sus observadores, el público. Pero un estudio realizado con los chimpancés de Barcelona demostró que, en realidad, esto no era tan aburrido. Un equipo de biólogos colocó unos cristales detrás de los chimpancés, de modo que pudieran ver a los visitantes pero sin ser observados por éstos. El resultado fue más que curioso: el comportamiento del público, en muchas ocasiones, era idéntico a las reacciones efectuadas por los chimpancés.

Compra-venta, negocio prohibido

Cualquier parque zoológico o reserva de animales que se precie, tienen proscritas en sus actuaciones la compra o venta de ejemplares.

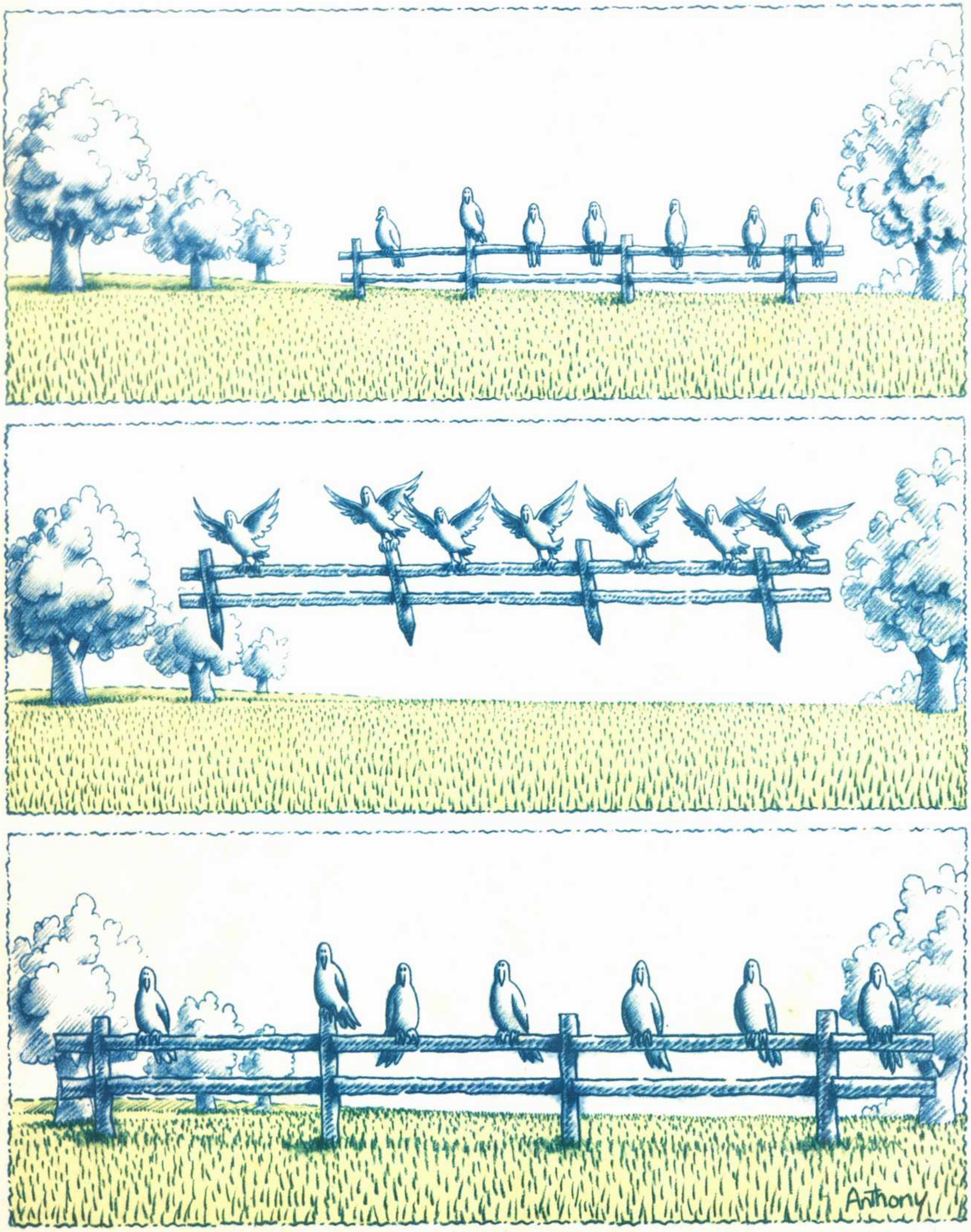
«*En este trabajo* –declara José María Ruiz, director-técnico del zoo de Barcelona– *hay que tener mucho cuidado, pues se han dado ya demasiados casos de particulares que han comprado animales salvajes en distintas reservas para después soltarlos en sus fincas e invitar a los amigos a una cacería. En España se han cazado leones y tigres utilizando estos procedimientos.*»

Lo que tampoco hacen estos zoos es admitir la cesión por parte de particulares de animales. Es frecuente que muchas personas que compraron cachorros de leones o tigres pretendan, cuando llegan a adultos, desprenderse de ellos. «*Pero esto no se puede admitir* –indica el señor Ruiz– *porque generalmente son animales que llegan mutilados, se les ha arrancado los colmillos o cortado las garras*».

La vida privada de los zoos tiene aún más cosas interesantes, pero lo que es indudable es la importancia del cambio de mentalidad, o de filosofía si se prefiere, de estos centros: siguen teniendo animales prisioneros, pero se investiga con ellos para devolverles un día su libertad, si cabe dentro de lo posible. Son los zoológicos del año dos mil, que seguramente salvarán de la extinción a más de una especie.

Alfredo Merino
y Carmina Vilaseca

Humor



AVENTURA

Después de los esquimales y los indios, llegaron a las tierras y mares del Canadá los balleneros vascos, que durante el siglo XVI se hicieron dueños de las costas orientales de este gran país. Xabi Otero siguió sus huellas paso a paso.

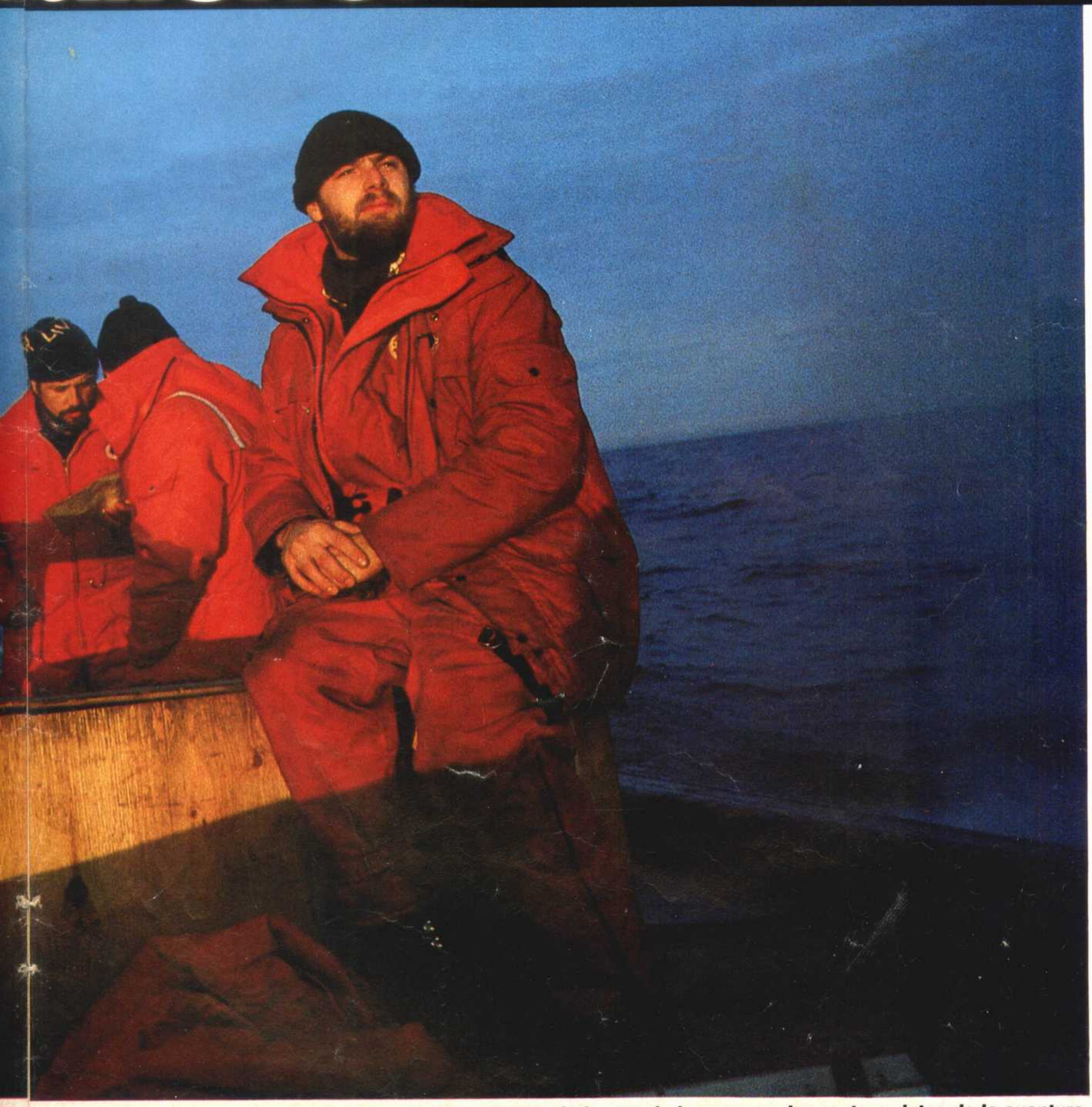
de los b

En Chateau Bay, caladero habitual de los balleneros vascos, encontramos los restos de esta embarcación.

FOTOS: XABI OTERO

Cien años de historia por tierras de Canadá

Tras la huella balleneros vascos



Camino del Gran Norte, en busca de la ruta de los vascos, los protagonistas de la aventura.

Black Bay, un lugar donde antes se cazaban focas.

En los embarcaderos hay testimonios del pasado.

Las últimas luces de un sol mortecino resbalan sobre la tranquila superficie de la ensenada de Red Bay. A lo largo del día hemos repasado todos los detalles, y Robert y Manu han dado los últimos retoques a la embarcación. Se trata del «pikapok» de Robert, una vieja barca de pesca de ocho metros de eslora, con un motor diesel de dos tiempos. A todos nos parecía el barco ideal: manso, lento, con querencia al mar...

De todas formas, acordamos mejorar nuestra seguridad llevando a remolque un bote neumático con motor fuera-borda. Considerando que el agua está a cero grados centígrados y que un hombre tarda cinco minutos escasos en morir en este gélido océano, no nos faltaban razones para pensar en todo.

Cuando salimos de la bahía, las primeras estrellas empiezan a brillar en un cielo límpido. A bordo cada uno busca su sitio para la travesía nocturna. Robert atiende, con aire preocupado, el timón; Daniel curiosea de un lado a otro; Manu se enfunda su traje de agua, y yo me resguardo del aire tumbado a proa.

Durante horas navegamos sin perder de vista el oscuro y amenazante perfil de la costa. El barco se desliza suavemente por la negra superficie del mar, mientras que en el cielo, a lo lejos, unos haces de luz amarilla caen en cascada desde lo más alto: son las maravillosas auroras boreales.

Ya avanzada la madrugada, llegamos a contemplar la inconfundible silueta de la roca mayor de Heanley Harbour, el «chateau» –castillo– que caracteriza a la gran bahía. Se aminora la velocidad y con linternas alumbramos la proa y los costados del barco para ver las peligrosas rocas del fondo del mar. Poco a poco nos adentramos en un semicírculo de rocas y acantilados, intentando buscar un embarcadero, o algo parecido, con el fin de dormir algo antes de que amanezca.

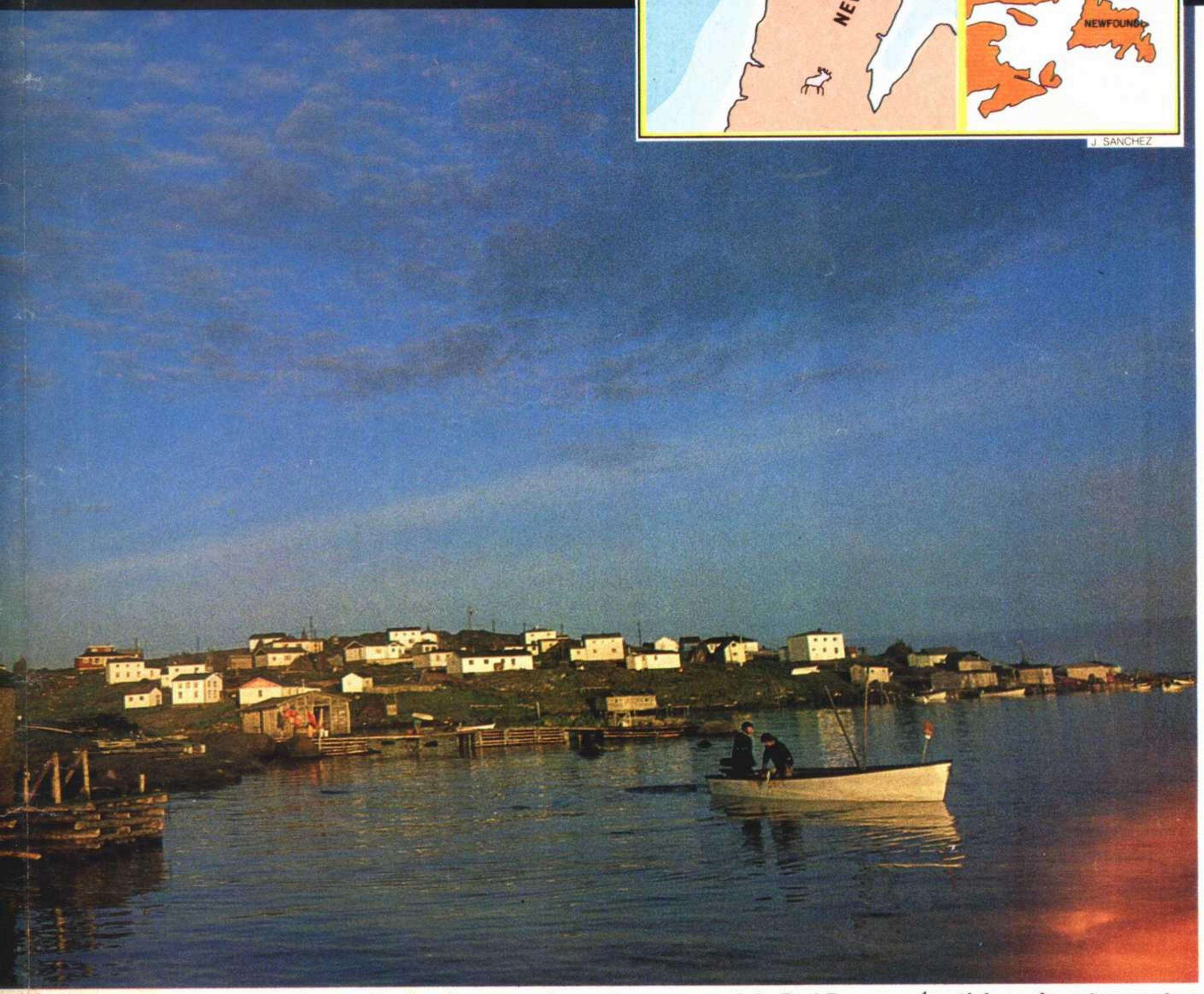
Chateau Bay es ahora para nosotros un mundo lejano, casi olvidado, pero es el objetivo de nuestra aventura. Se siente toda su historia. Por aquí pasaron los primeros esquimales, indios, vikingos, vascos, ingleses y franceses. Pero de todos ellos, sólo nos interesan los balleneros vascos, aquellos auténticos aventureros de Pasajes, Bermeo, San Juan de Luz o Bayona, que hicieron de estas costas a lo largo del siglo XVI su

FOTOS: XABI OTERO

Durante tres días, Xabi Otero y sus tres compañeros canadienses navegaron unos 350 kilómetros por las heladas aguas del golfo del río San Lorenzo y el estrecho de Belle Isle, que separa la península del Labrador de la isla de Terranova. Por estas costas, los balleneros vascos se forjaron la fama de grandes pescadores que aún conservan.

Entre la península del Labrador y la isla de Terranova

J. SANCHEZ



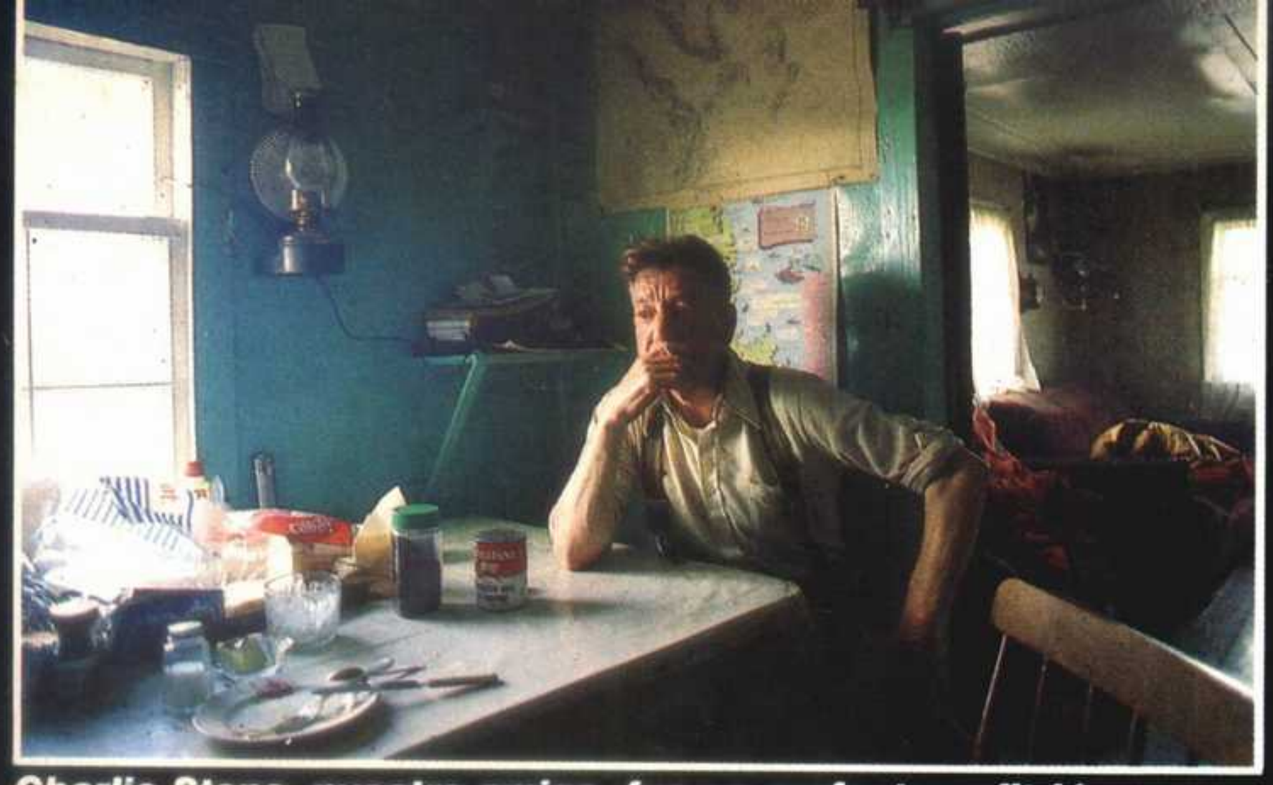
Los poblados de casas de madera, como el de Red Bay, son los típicos de estas costas.

caladero habitual, y de Chateau Bay y Heanley Harbour sus más importantes estaciones balleneras.

Precisamente la misión de nuestro viaje es hacer un reconocimiento de todos estos lugares por donde pasaron los balleneros vascos para aportar nuevos datos al estudio que están realizando el equipo de Arqueología Submarina de los Parques de Canadá y el departamento de Arqueología de la Memorial University de Terranova.

En Chateau Bay, además, encontramos un perfecto anfitrión. Es Charlie Stone. Curiosamente, en este destartalado poblado sólo viven once familias, todas ellas apellidadas Stone. Charlie habla un inglés difícil de entender, un inglés arcaico del siglo XVIII. Pero no tenemos problemas para ponernos de acuerdo en la ruta a seguir.

La primera exploración la hace-



Charlie Stone, nuestro amigo, fue un perfecto anfitrión.

Sólo duró un siglo, el XVI, pero los balleneros vascos se hicieron los reyes de estos tradicionales caladeros de pesca. En varios lugares del Labrador todavía se conservan restos de su presencia, y al sur de Terranova una vieja localidad con 400 años de historia es un fiel recuerdo del pasado: el Puerto de los Vascos.

Una historia que acabó en el siglo XVII

FOTOS: XABI OTERO

Chateau Bay está salpicada de viejos y pequeños puentes de madera que unen a los distintos islotes.

mos en la desembocadura del río San Lorenzo, en el estrecho de Belle Isle. Desde finales de septiembre, furiosos temporales penetran por este canal en dirección a la bahía y la navegación se hace imposible. Además, comienzan a llegar los erráticos icebergs procedentes del Gran Norte. Así, en el invierno la mayoría de los pocos pobladores de estas zonas descienden al sur, a Charlottetown, por lo menos para disfrutar de la compañía de seres humanos. Y en el verano, el riesgo es también evidente: cuando no son los bancos de arenas que atascan nuestro barco y obligan a que utilicemos los remos como pértigas, enormes rocas se atraviesan golpeando sin piedad el casco.

Al segundo día de travesía llegamos al extremo del estrecho de Belle Isle, un lugar rodeado de misterios y leyendas. Un pequeño montículo en la orilla, de unos siete metros de alto, nos delata la presencia de «la cabaña del francés», que según la tradición local encierra en su interior un inmenso tesoro codiciado desde hace siglos. A la caída de la tarde, arribamos al antiguo poblado de invierno de Chateau Bay. Aquí pernoctamos y repasamos nuestra ruta del día siguiente, que nos conducirá al descubrimiento de los restos de la presencia de los balleneros vascos por esta inhóspitas tierras.

Viejas casas con pedazos de tejas que denotan su inequívoca procedencia de la lejana Euskalherría, hornos para fundir la grasa de las ballenas, saladeros de bacalao, todo son huellas, muy antiguas en el tiempo, pero que parecen recientes para nosotros ahora mismo. Incluso viejas herramientas, restos de arpones y algún que otro utensilio de cocina aportan nuevos datos para la investigación que realizamos. Si en el sur de Terranova el Puerto de los Vascos, nos sirvió de punto de partida para emprender el estudio, ahora todos estos hallazgos justificaban nuestro viaje.

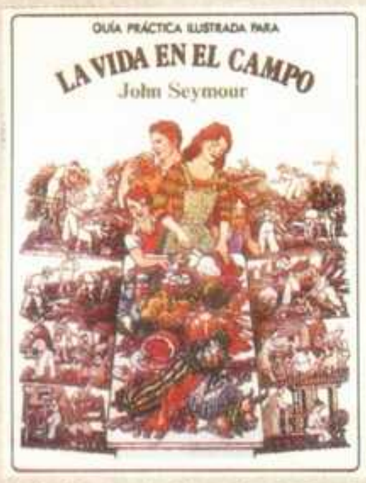
De regreso, el mal tiempo estropeó la euforia de nuestro descubrimiento, sobre todo cuando pasamos por Black Bay, un lugar siniestro no sólo por su nombre –Bahía Negra– sino también porque en la primavera se cazan focas por millares. Por aquí y por allá se esparcen restos de esqueletos de estos mamíferos marinos. Menos mal que, al igual que ha pasado por esta zona con las ballenas, la caza de focas tiende a desaparecer, convirtiendo el golfo del río San Lorenzo en un lugar de gran belleza.

Xabi Otero

LIBROS BLUME PARA LOS AMANTES DE LA NATURALEZA

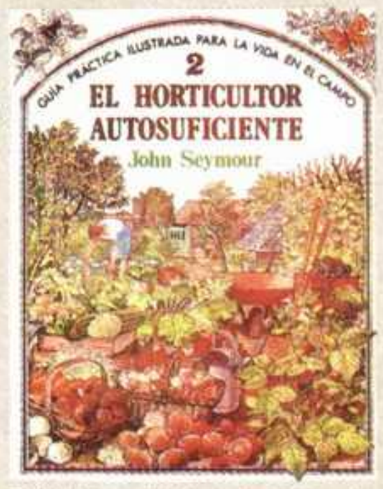
EDITORIAL BLUME S.A

Guía práctica ilustrada para La vida en el campo
Seymour, J.
4.ª reimpresión
256 págs. 21,5 × 28,5 cm
Más de 900 ilustrac. en negro y en color
ISBN: 84-7031-119-0
Auténtica guía para descubrir los secretos de este género de vida, tan nuevo y tan antiguo a la vez llamado autoabastecimiento.



●Edición rústica, 1.800 ptas.

Guía práctica ilustrada para El horticultor autosuficiente
Seymour, J. 2.ª reimpresión
256 págs. 21,5 × 28,5 cm
1.000 ilustr. en negro y en color
ISBN: 84-7031-244-8
La guía ilustrada más completa para explotar de forma racional un huerto de fin de semana. Paso a paso, explica con gran sencillez cómo organizar la producción, mejorar la calidad del suelo.



●Edición rústica, 1.800 ptas.

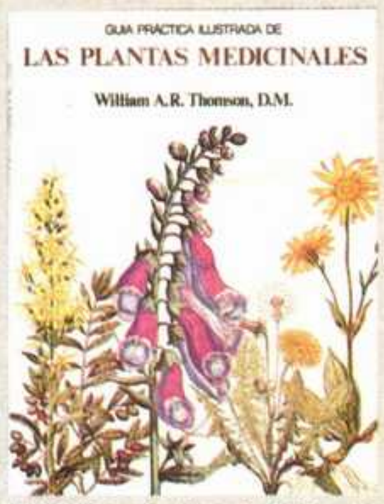
Guía práctica ilustrada para El jardín en casa
Wright, M.
4.ª reimpresión
256 págs. 21 × 29 cm
817 ilustr. en negro y en color
ISBN: 84-7031-042-9
Excelente guía práctica y gráfica para el diseño, creación y cuidado de jardines de interior, con innumerables ilustraciones en color. Describe más de 1.500 variedades de flores y plantas.

●Edición rústica, 1.800 pta

Guía práctica ilustrada para Los amantes de la naturaleza *Chinery, M.*
192 págs. 21,5 × 28,5 cm
Más de 1.200 ilustr. en negro y en color
ISBN: 84-7031-114-X
Libro ameno para toda la familia, contiene una serie de entretenidos experimentos sobre historia natural, de fácil realización, para descubrir por sí mismos el apasionante mundo de la naturaleza y sus inmensas posibilidades.

●Edición rústica, 1.800 ptas.

Guía práctica ilustrada de Las plantas medicinales
William, A.R./ Thomson, D.M.
2.ª reimpresión
208 págs. 21,5 × 28,5 cm
Más de 250 ilustr. en color
ISBN: 84-7031-158-1
Guía práctica de medicina natural y de los inmensos recursos curativos de la naturaleza. Contiene la descripción completa de las 247 principales especies vegetales provistas de propiedades curativas.

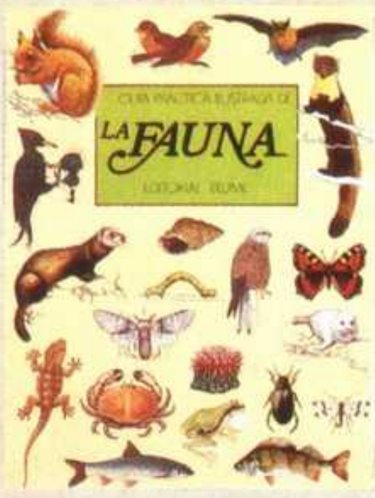


●Edición rústica, 1.800 ptas.

Guía práctica ilustrada de Hierbas y especias
Root, W.
190 págs. 21,5 × 28,5 cm
Numerosas ilustr. en negro y en color
ISBN: 84-7031-515-3
El trigo y la carne, el arroz y el pescado son la prosa de la alimentación, las hierbas y las especias son su poesía. En este precioso libro se describe la historia y las propiedades culinarias de 100 hierbas y especias que hacen de la cocina un placer y a la vez un arte.

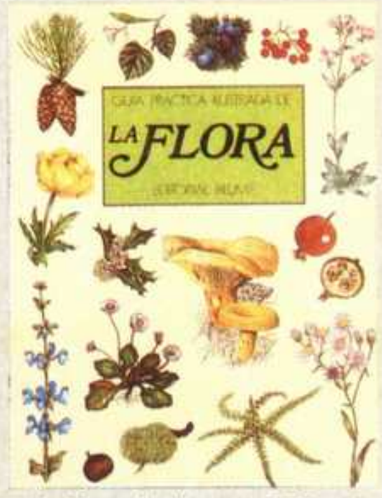
●Edición rústica, 1.800 pt

Guía práctica ilustrada de La fauna *Chinery, M.*
208 págs. 21,5 × 28,5 cm.
1.260 ilustr. en color de animales
11 ilustr. en blanco y negro.
365 mapas de distribución
ISBN: 84-7031-532-3
Esta guía de la fauna de Europa, perfectamente ilustrada (unas 700 especies de animales estudiados con su correspondiente ilustración en color), hará las delicias de todo amante de la Naturaleza *NOVEDAD*



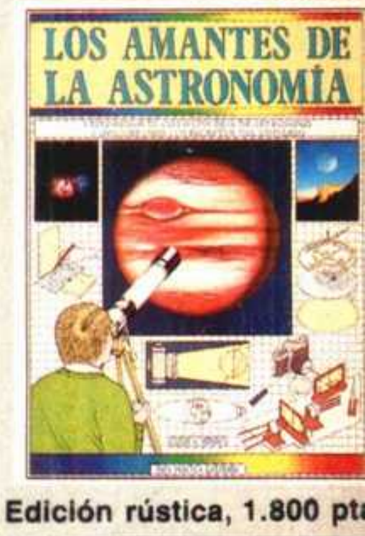
●Edición rústica, 1.800 ptas.

Guía práctica ilustrada de La flora
Chinery, M.
196 págs. 21,5 × 28,5 cm
850 ilustr. en color de plantas y sus partes
ISBN: 84-7031-531-5
Esta guía de la flora, hecha con el mismo criterio artístico y científico que su paralela sobre la fauna, estudia las principales especies de plantas europeas, reseñando lo más característico de cada una de ellas.
NOVEDAD



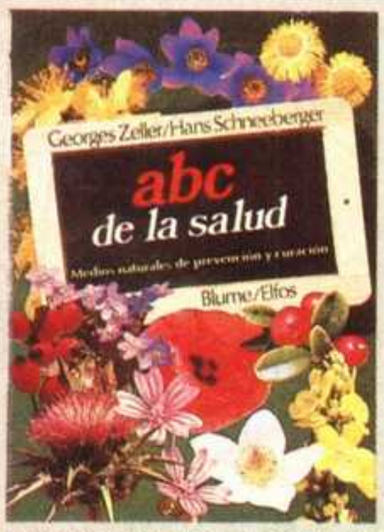
●Edición rústica, 1.800 ptas.

Guía práctica ilustrada para Los amantes de la astronomía
Ronan, C.
192 págs. 21,5 × 28,5 cm
Numerosas ilustr. en negro, color y bicolor
ISBN: 84-7031-464-5
Este libro, profusamente ilustrado, contiene muchos experimentos que pueden ser realizados con medios sencillos.
Ediciones en castellano y en catalán



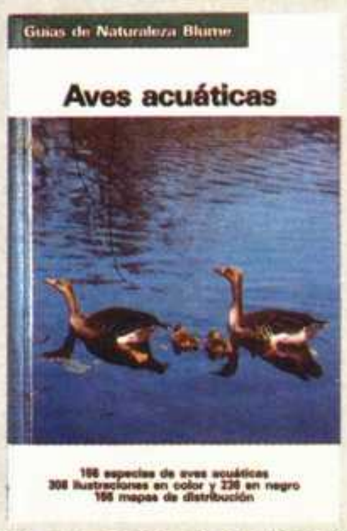
●Edición rústica, 1.800 pt

ABC de la salud
Zeller, G./Schneeberger, H.
320 págs. 15 × 21 cm
230 ilustr. en color
12 ilustr. en negro
ISBN: 84-85791-09-6
Este libro es un texto de consulta sobre los medios curativos naturales y una excepcional guía para un modo de vida el más acorde con las necesidades humanas en la actualidad.



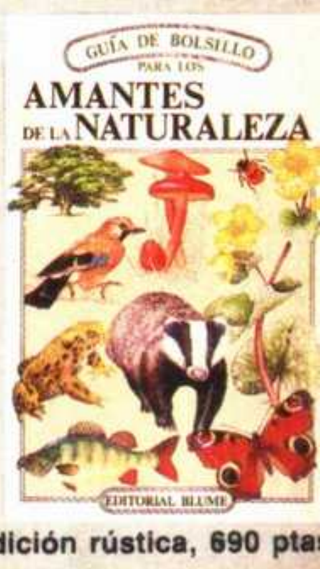
Edición rústica, 1.200 ptas.

Aves acuáticas
Sauer, F.
288 págs. 12,5 × 19,5 cm
308 ilustraciones en color
156 mapas de distribución
236 dibujos
ISBN: 84-7031-534-X
El amante de las aves encontrará en el presente volumen motivos suficientes para entusiasmarse. Se describen y se ilustran en estas páginas 156 clases de aves, procedentes tanto del frío norte como de las cálidas regiones del sur.
NOVEDAD



Edición en cartoné, 1.175 ptas.

Guía de bolsillo para Los amantes de la naturaleza
Harris, J.
192 págs. 12 × 19 cm
170 ilustr. en color, de animales y plantas
ISBN: 84-7031-533-1
Cualquier flor, cualquier insecto, cualquier ave que el lector descubra en su jardín, en sus excursiones al aire libre, podrá identificarlos con la ayuda de esta guía, hecha de tal forma que nada impida llevarla constantemente consigo.



Edición rústica, 690 pta

●Estas obras forman parte de la Biblioteca Blume de la Naturaleza

Señale los libros que desea recibir:

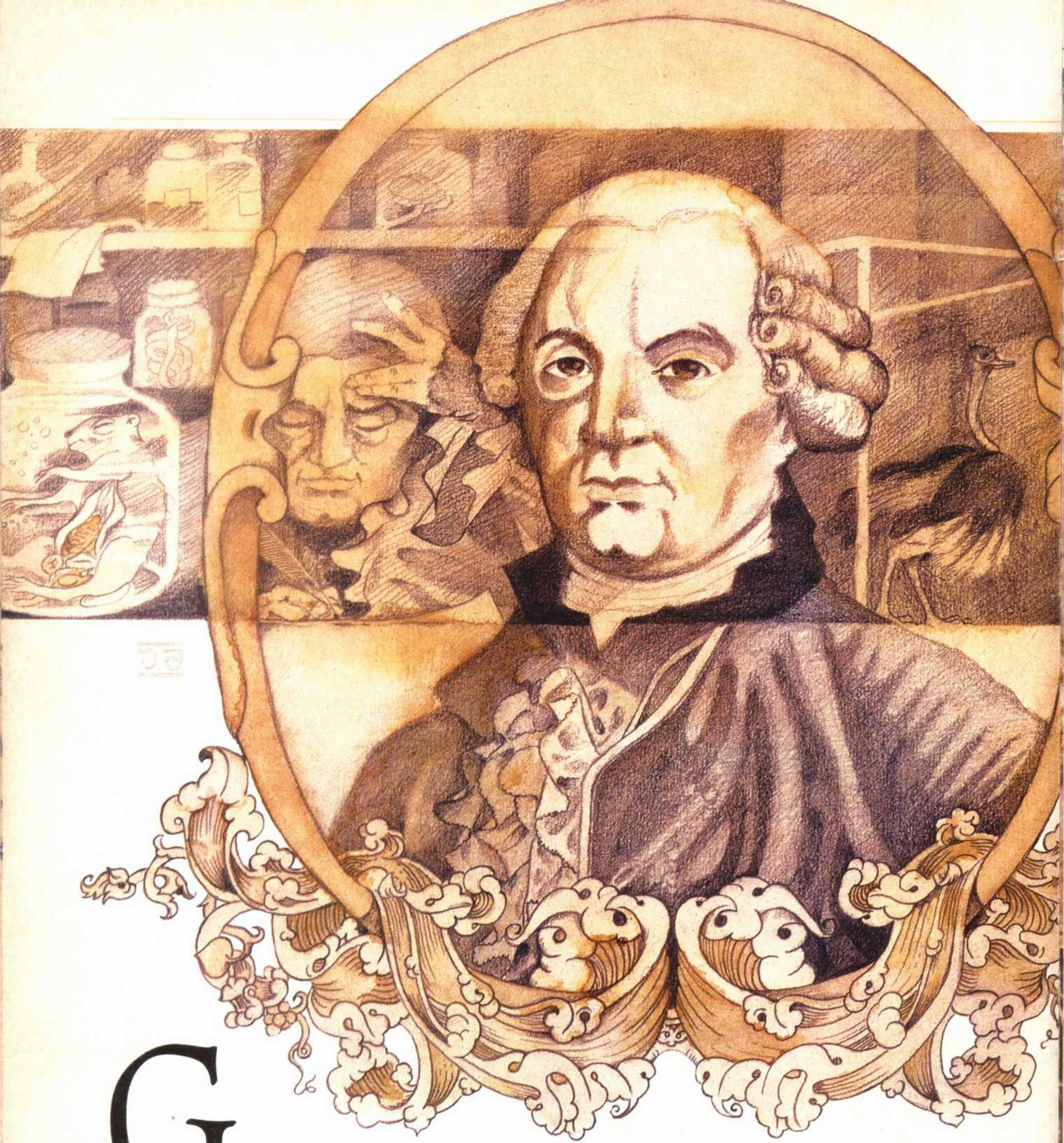
- ☐ Guía práctica ilustrada para La vida en el campo
- ☐ Guía práctica ilustrada para El horticultor autosuficiente
- ☐ Guía práctica ilustrada para El jardín en casa
- ☐ Guía práctica ilustrada para Los amantes de la naturaleza
- ☐ Guía práctica ilustrada de Las plantas medicinales
- ☐ Guía práctica ilustrada de Hierbas y especies
- ☐ Guía práctica ilustrada de La fauna
- ☐ Guía práctica ilustrada de La flora
- ☐ Guía práctica ilustrada para Los amantes de la astronomía
- ☐ Aves acuáticas ☐ A B C de la salud
- ☐ Guía de bolsillo para Los amantes de la naturaleza

Por todo pedido superior a 2.000 ptas. Vd. recibirá gratis 1 ejemplar de **Pequeñas Guías Prácticas** a elegir

Por todo pedido superior a 5.000 ptas. Vd. recibirá gratis 3 ejemplares de **Pequeñas Guías Prácticas,** a elegir

- ☐ Cómo practicar la equitación
- ☐ Cómo iniciarse en la fotografía
- ☐ Cómo cultivar las hortalizas
- ☐ Cómo decorar el hogar
- ☐ Cómo practicar la jardinería
- ☐ Cómo hacer el pan y la bollería
- ☐ Cómo elegir los vinos y saborearlos
- ☐ Cómo mantenerse en forma
- ☐ Cómo ejercer los primeros auxilios

EDITORIAL BLUME Milanesat, 21-23. 08017 Barcelona



Georges Louis Leclerc, conde de Buffon, nació en Montbard (Francia), en el año 1707. Su padre era Consejero del Parlamento de Borgoña, en Dijon, y su madre, dueña de una gran fortuna; por lo que recibió una esmerada educación. Estudió Derecho en Dijon y Medicina en Angers. Aunque pronto se interesó por «los fenómenos de la vida», interés que se fraguó en un viaje que realizó por Europa junto a Lord Kingston y el preceptor de éste, que era botánico y entomólogo. Su contacto con la cultura anglosajona le llevó a aprender inglés y a iniciarse como naturalista.

La muerte de su madre le empuja a instalarse en

El conde de Buffon (Montbard, 1707-París, 1788), está considerado como el biólogo más destacado de la Escuela Francesa de naturalistas del siglo XVIII.

ILUSTRACIONES: JUAN A. ACOSTA

Conde de BUFFON

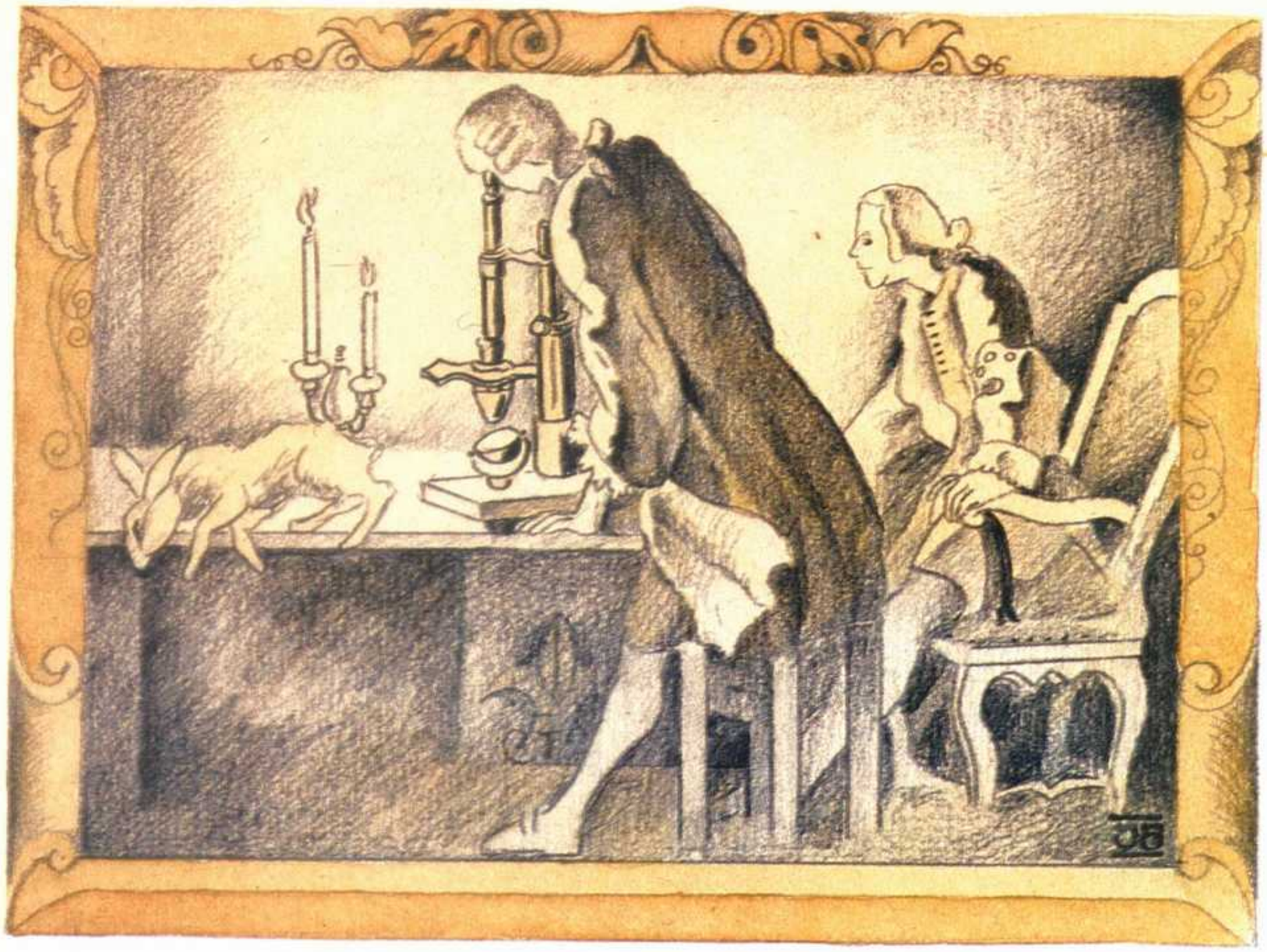
Pasó a la Historia por haber recopilado en cuarenta y cuatro volúmenes todo el conocimiento humano sobre la Naturaleza, en su obra: «Historia natural general y particular».

Montbard, donde, gracias a la fortuna que hereda, instala una fragua con los mayores adelantos técnicos en maquinaria pesada, cuya energía es suministrada por un complejo sistema hidráulico. Equipa un alto horno y para alimentarlo monta una importante empresa forestal. A fuerza de investigar nuevos métodos de tratamiento del mineral de hierro de mediocre calidad que abastecía su industria, se convierte en industrial metalúrgico. Nada se le resiste y su complejo industrial, que llegó a emplear más de 400 obreros en la región, adquiere fama rápidamente. Las fraguas de Buffon fabrican de todo a partir del hierro: objetos manufacturados, rejas, cañones... La necesidad de consultar con especialistas le hace desplazarse a París con frecuencia, hasta que hace de esta ciudad su residencia permanente durante el invierno, volviendo a Montbard en la época de verano.

El tiempo histórico que vive Buffon es la plena edad de la Ilustración Francesa y la Enciclopedia, pero él no intervino en su elaboración, ni fue propiamente un enciclopedista. No obstante, muchas de sus ideas sobre la Naturaleza quedaron allí reflejadas a través de discípulos suyos, como Daubenton.

En 1739 ocurren dos importantes hechos en su vida: ingresa en la Academia de Ciencias y es nombrado, a los 32 años, Jardinero Mayor del «Jardin du Roy», que sería el futuro Jardín Botánico y Museo de Historia Natural de París. Bajo su larga administración, se amplían los terrenos, se construyen nuevos pabellones, se ordenan las grandes colecciones de animales, minerales y plantas, dirigiendo las funciones del Jardín hacia el estudio y la investigación de la Ciencia Natural. Así, Buffon, obtuvo mucho prestigio en Francia, y hasta el rey Luis XV, que le concedió el título de Conde, le otorgó grandes sumas para la investigación en el Jardín.

Sus trabajos como físico y como traductor al francés de las obras de Newton y Stephen Hales quedan relegados a un segundo plano ante la gran obra de su vida, a la que dedicó cincuenta y dos años: «Historia natural general y particular». Una recopilación de todo el conocimiento humano sobre la Naturaleza en



JARDINERO MAYOR DEL REY LUIS XV

cial de la Creación. Dice que la vida es una cualidad física de la materia, frase terriblemente moderna. Estudia igualmente problemas de psicología animal. En oposición a Descartes, admite la existencia de inteligencia en los animales, pero niega que posean memoria y reflexión.

La obra de Buffon fue ampliamente difundida en España durante el siglo XVIII. La primera adaptación fue el libro de texto del Seminario de Vergara, *Historia Natural del Hombre*, en 1773. Más tarde, Clavijo y Fajardo realiza una traducción casi íntegra de la misma en 21 volúmenes, de 1781 a 1805.

El conde de Buffon es el más notable representante de la escuela francesa de naturalistas y está considerado como el biólogo más destacado del siglo XVIII. Contemporáneo del gran naturalista Linneo (nació un año antes), entre estos dos personajes hubo una oposición profesional, pues Buffon no era partidario de las descripciones ni de las clasificaciones.

Aunque actualmente es muy desconocido fuera de Francia, Buffon representa una parte fundamental de la Historia de la Biología, con un enfoque totalmente distinto del de los Linneanos. Y no por sus descubrimientos, que no realizó, sino por las nuevas ideas, presentadas de un modo estimulante para que fueran desarrolladas por otros...

Emilio Blanco

cuarenta y cuatro volúmenes.

Se trata de la primera gran Historia Natural amena, estimulante al estudio, clara, original, libre de prejuicios y vanguardista para su tiempo. Hoy en día parecería especulativa y superficial desde el punto de vista científico. Su estilo es actual, dado que Buffon era un gran orador y escritor. La edición original fueron los quince primeros volúmenes, entre 1749 y 1767. Once volúmenes más se publican de 1774 a 1789 y, por fin, los ocho últimos aparecen después de su muerte. Sus colaboradores más allegados fueron Caubenton, el abate Bexon, Guéneau de Montbeliard, Guiton de Morveau y Faujas de Saint Fond. De tan inmenso trabajo destaca el tratamiento del aspecto geológico, astronómico y biológico de la evolución y la reproducción. En ellos emplea una visión transformista del Universo, aventurándose a dar una causa del origen de la Tierra: un choque entre el sol y un gran cometa. Sus detractores teólogos intentaron procesarle por estas ideas.

En un tiempo en que casi nadie piensa en evolución biológica, él anota que algunos seres tienen partes inútiles de su cuerpo (como los dedos laterales de la pata del cerdo), lo que, dedujo, pudiera ser una degeneración. Así, los animales podían degenerar, y el burro podía ser un caballo degenerado y el mono un hombre imperfecto. Habla de «especie perdida», siendo el precursor de Cuvier, padre de la Paleontología, y de Lamark, primer evolucionista indiscutible.

Buffon niega que el origen de la vida sea el resultado de un acto espe-

En 1739 ingresa en la Academia de Ciencias y es nombrado Jardinero Mayor de lo que sería el futuro Jardín Botánico y Museo de Historia Natural de París. Bajo su gestión, el Jardín se dedica al estudio e investigación, ordenándose las grandes colecciones de animales, minerales y plantas.

PARA SABER MAS

Buffon. Heim, R. & otros. París, 1952.
Oeuvres philosophiques de Buffon. Ed. Jean Piveteau, 1954.
Les jardiniers du Roy. Barthelemy, Guy. París, Le Pélican, 1979.

Próximo número

Joseph Celestino MUTIS

EOS
INFORMACION DE ACTUALIDAD SOBRE LA NATURALEZA

EFE

Marcelle Parmentier

"El lobo se merece lo mejor"

Marcelle Parmentier, viuda de Félix Rodríguez de la Fuente, cree que sería magnífico que por fin se protegiese al lobo en España de alguna manera. «Todo lo que se haga a favor del lobo –dice– es maravilloso, pues se merece lo mejor. Es una especie amenazada en todo el mundo, y en la URSS los ametrallan desde helicópteros y asesinan al año más de 30.000 individuos».

130 Lobos cazados en 1984

Según estimaciones de Ramón Grande del Brío, gran experto en lobos, en España se mataron el año pasado unos 130 lobos, casi la mitad en la región gallega. La mayoría lo fueron en batidas organizadas, y en Portugal habría que añadir al menos otros veinte individuos cazados. En la península Ibérica la población total de lobos se sitúa entre 600-700 individuos con mayoría de ejemplares jóvenes.

Mientras que en las Cortes intentan su protección total

Sigue la masacre de lobos

El lobo podría ser declarado especie protegida si la comisión parlamentaria de Asuntos Exteriores de las Cortes españolas aprueba la ratificación plena del convenio de Berna sobre especies protegidas.

Hasta el momento, España, a través del ICONA, tenía presentadas varias reservas a la ratificación plena de este convenio, que además de afectar al lobo y a otras catorce especies animales silvestres, incidían en diversos métodos de caza, como redes y cepos, y en el uso de armas automáticas y semiautomáticas.

Parece ser que en las Cortes, según informó a esta revista un portavoz del ICONA en Madrid, existe un ambiente favorable para la ratificación del convenio de Berna y la protección total del lobo ibérico.

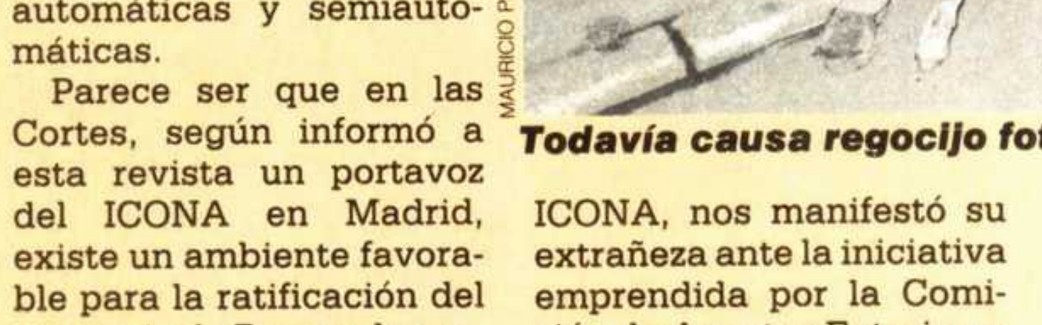
Puestos al habla con Rafael Notario, jefe de la sección de Ordenación de Recursos Cinegéticos del ICONA, nos manifestó su extrañeza ante la iniciativa emprendida por la Comisión de Asuntos Exteriores de las Cortes. «A mí, por el momento, no me han comunicado nada oficialmente sobre que el lobo sea declarado especie protegida. Además yo fui quien en septiembre de 1979 firmó por parte del ICONA el convenio de Berna, con las reservas que todos conocemos».

Sin embargo, el pasado mes de diciembre hubo una reunión entre parlamentarios y técnicos del ICONA en la Secretaría de las Relaciones con las Cortes de Presidencia del Gobierno. Y allí se habló, entre otras cosas, que aunque España no ratificase plenamente el convenio de Berna, se protegería el lobo porque nuestra presumible entrada en el Mercado Común en 1986 implicaría su aprobación.

Pero mientras los políticos y expertos dialogan, en España se siguen matando lobos sin reparos, especialmente en León, donde las autoridades dan todas las facilidades para aniquilar a estos carnívoros.

MAURICIO PEÑA

Todavía causa regocijo fotografiar lobos muertos.


MAURICIO PEÑA

Esta pareja de lobos fue muerta a tiros en diciembre en León, por los cazadores arriba retratados.

MARGA ESTEBARANZ

Por el valle de Bujaruelo, en la frontera francesa, pasarán 7.000 coches diarios si se aprueba el proyecto de construcción de la nueva carretera.

Una carretera amenaza Ordesa

El Parque Nacional de Ordesa, situado en el Pirineo de Huesca, podría ser grave e irreversiblemente alterado si se aprueba definitivamente la construcción de una carretera y un túnel que unirían el puerto francés de Garvanie y el valle de Ara en el norte de la provincia de Huesca.

Esta obra, financiada casi en su totalidad por la CEE, tendría un coste superior a los veinte mil millones de pesetas y comprendería la construcción de un túnel de casi diez kilómetros de longitud por el que circularían diariamente unos 7.000 vehículos. Se estima que las obras estarían concluidas para 1990, año en el que España acabaría el período transitorio de su integración al Mercado Común.

Todos los principales grupos ecologistas de Aragón, junto a otros de ámbito estatal, han manifestado su desagrado y oposición a este proyecto, «que supondría un importantísimo deterioro ecológico de algunos valles pirenaicos y de forma muy concreta el Parque Nacional de Ordesa, que ya viene soportando desde años atrás, debido al gran número de visitantes, un alto grado de alteración de sus ecosistemas naturales».

Precisamente en los últimos años, con la apertura de algunas pistas forestales por el Alto Pirineo de Huesca, especialmente en el valle de Bujaruelo, se ha detectado graves alteraciones del entorno natural a causa de los miles y miles de coches que los fines de semana se adentran en lo que antaño eran rincones inaccesibles para vehículos del Pirineo, y que sólo eran atravesados a pie por algunos montañeros.

Sant Llorenç de Munt, Barcelona

El caos de un parque natural

Aunque desde 1972 los macizos montañosos de Sant Llorenç de Munt y la Sierra de l'Obac, en la comarca catalana del Vallés Occidental, es un Parque Natural que depende de la Diputación de Barcelona, su deterioro es cada año más acusado. Urbanizaciones, talas de bosquetes, torres eléctricas que son trampas mortales para las rapaces, incendios forestales anunciados previamente y caza abusiva, son la cruda realidad de estos parajes. Eso sí, la Diputación barcelonesa, ante este caos, pretende que el parque natural sea zona de «caza controlada» para los vecinos de alrededor. Pero lo lógico sería, entonces llamar «cazadero» a este parque natural.

ORIOL ALAMANY

Las pistas facilitan el paso a los cazadores.

Denuncia ANDALUS

Cazorla se destruye

Si la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía no impide de manera urgente las nuevas construcciones de las sierras de Cazorla y Segura que tienden a fomentar la expansión turística, este paraje natural, el tercero por su extensión de Andalucía, con sus 66.367 hectáreas, puede sufrir una grave degradación, según denuncia la asociación ecologista ANDALUS. Este grupo, que estima que Cazorla debe ser protegida mediante la declaración de Parque Nacional, Natural o Paraje Natural, pone como ejemplos las edificaciones que se están realizando en estos momentos en las zonas de Arroyo Frío y la Loma de Mari Angela, con el objeto de crear nuevas instalaciones hoteleras y segundas residencias de fin de semana.

KVATERNIK/OLIVAS

La historia de los ríos es la historia de España.

Natura anuncia una nueva serie extraordinaria

Las venas de España

A partir del próximo mes de marzo, coincidiendo con la celebración del segundo aniversario de la revista, Natura comienza la publicación de una serie exclusiva de reportajes que contará la historia y vida de nuestros ríos.

Para leer, coleccionar y consultar, esta serie constituye el primer intento periodístico de los últimos años de sintetizar y divulgar toda la información actual sobre nuestros principales ríos, auténticamente las venas de España.

Los reportajes, que ocuparán seis páginas completas a todo color desde el mes que viene hasta el número de noviembre, constarán de abundantes fotografías actuales, mapas diseñados especialmente para la serie, fichas prácticas y textos escritos por especialistas.

La historia de los ríos será narrada, con todo lujo de detalles, haciendo especial hincapié en los aspectos naturalistas, fundamentalmente fauna y flora, pero igualmente será proporcionada información práctica para facilitar las visitas turísticas a los lugares más interesantes del curso de esos ríos.

Comenzando por la cornisa cantábrica, en marzo publicamos el río Sella. A continuación irán apareciendo el Miño, Ebro, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Segura. Durante varios meses, el naturalista Diego García de Jalón y el dibujante y fotógrafo Julio Rodríguez han revisitado todos esos ríos para preparar esta serie, que ha sido completada con aportaciones de otros miembros del equipo de Natura. Además, para la elaboración de este trabajo se cuenta con la colaboración del Instituto de la Juventud.

JULIO RODRIGUEZ, 55 años, pintor y fotógrafo. Experto en dibujos de divulgación y gran amante de la naturaleza ha preparado los mapas de la serie.

DIEGO GARCIA DE JALON, 34 años, naturalista, es director técnico de Juventud y Naturaleza del Instituto de la Juventud. Ha escrito los textos.

ceres

REVISTA DE LA FAO SOBRE AGRICULTURA Y DESARROLLO

Publicada bimestralmente en español, francés, inglés y árabe por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Suscripción anual:
15 dólares EE.UU.

Seis veces al año, CERES entrega a sus lectores un paquete excepcional de informaciones, análisis y opiniones que constituye una perspectiva panorámica de las actividades relacionadas con la agricultura y la vida rural en el mundo en desarrollo.

Lea **CERES**

- para conocer nuevas formas de plantear el desarrollo;
- para evaluar la experiencia de los demás con respecto a tecnologías nuevas o diferentes;
- para estar al corriente de las más importantes negociaciones internacionales en curso;
- para darse más ampliamente cuenta de la función de sus respectivas disciplinas;
- para entender mejor las fuerzas más poderosas que están dando forma al desarrollo rural.

Para suscripción, diríjase a:

MUNDI PRENSA Libros S.A.,
Castelló 37, Madrid 1
o bien a:
FAO
Oficina de Distribución de CERES, C-116
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma
Italia

Si lo desea puede solicitarnos un ejemplar de muestra gratuito.

El Consejo de Ministros aprobó su Plan Rector

Agua y vida para Doñana

El pasado 12 de diciembre, el Consejo de Ministros aprobó el Plan Rector de uso y gestión de Doñana, por el cual se asegura el control de los recursos naturales del Parque Nacional.

Los objetivos básicos que plantea este Plan Rector es la conservación de los diferentes ecosistemas que componen Doñana, junto con el desarrollo socioeconómico del entorno de este importante Parque Nacional; así como el cumplimiento de unas labores culturales y científicas, con el fin último de conseguir una plena integración de Doñana con la zona y los pueblos que le rodean.

El Plan Rector ha merecido la opinión favorable de todos aquellos que, con capacidad de juicio, han emitido su punto de vista, incluido el Patronato del Parque, que en su día lo aprobó por unanimidad. Impone unas limitaciones del uso de Doñana, con el fin de corregir los efectos negativos que pueden influir sobre su conservación actividades como la caza, pesca o incluso, tradicionales como la obtención de carbón o de piñones.

Con respecto a la gestión de los recursos acuíferos, el Plan Rector se sitúa en línea con el ya vigente Plan de Regeneración Hídrica de Doñana, cuyo punto neurálgico lo constituye la moderna estación de bombeo, que según las palabras del Presidente del IRIDA, «permite conservar un espacio natural mediante el uso de los más modernos sistemas artificiales».

A. MERINO

La estación de bombeo hará que no falte nunca el agua en Doñana.

Sorteo entre suscriptores

Jaime Climent Soler, carpintero de profesión, residente en Benidorm (Alicante), ha sido el afortunado ganador del premio ofrecido por la revista NATURA a sus nuevos suscriptores. El señor Climent, gran aficionado a la naturaleza, ha preferido quedarse con el medio millón de pesetas y programar para el próximo verano un viaje a su manera. El sorteo fue realizado el 9 de enero pasado ante el Notario del Ilustre Colegio de Madrid, don Antonio de la Esperanza Martínez-Radio.

CONTACTOS

Estoy interesado en organizar un grupo ecologista en la provincia de Pontevedra. Los interesados podéis llamar a **Antonio Soto Pesqueira** al teléfono **(986) 88 27 40.**

Somos dos chicos de Madrid que queremos formar un grupo para hacer reuniones y salidas al campo. Escribid a: **Javier Cifuentes Barroso, c/ Islas Cíes, 3. 28035-Madrid.**

Desearía mantener contactos con chicos y chicas de 14 años aficionados a la biología. Me llamo **Ramón Jesús Rivas Carmena** y mi dirección es: **C/ Alcorisa, 57. 28043-Madrid.**

Los integrantes del **«Club los Anades»** queremos contactar con grupos naturalistas de la provincia de Ciudad Real. Nuestra sede está en **Pósito, 11,** de **Daimiel, Ciudad Real.**

Dos naturalistas de Málaga queremos formar un grupo en la provincia para realizar trabajos sobre fauna y flora de España. Los interesados llamar al número **(952) 30 44 60,** y preguntar por **José** todos los días, excepto festivos, de cuatro a cinco.

natura

LA REVISTA QUE DESCUBRE LOS SECRETOS DE LA NATURALEZA

Redacción
Marqués de Villamagna, 4.
28001-Madrid
Tel. 435 81 00. Telex 43419
Barcelona
Travesera de Gracia, 56.
08006-Barcelona
Tel. 200 55 99

DIRECTOR:
Juan Caño
DIRECTOR DE ARTE:
Carlos Pardo
REDACCION:
Alberto Huerta, Alfredo Merino
y Teresa Vicetto
DOCUMENTACION GRAFICA:
Karin Rogers
MAQUETACION:
José Luis García
AYUDANTE MAQUETACION:
Juan Carlos Serrano
SECRETARIA DE REDACCION:
Marga Valdés

Suscripciones
Rogamos dirijan todas sus comunicaciones relacionadas con suscripciones o números atrasados a:
EDISA. López de Hoyos, 141, 5.º.
28002-Madrid. Tel. 415 97 12.
Precio suscripción anual
(12 números) en España: 1.750 ptas.
Africa/América: 4.250. Europa: 2.550.
Sobretasa envío aéreo a Canarias:
10 ptas/ejemplar.

Publicada por
EDITORIAL ORBE, S.A.
PRESIDENTE:
José Pardo Orea

Administración

G+J

ESPAÑA DISTRIBUIDORA, S.A.
CONSEJERO DELEGADO:
Reinhard Feder
DISTRIBUCION:
Víctor de la Traba
PRODUCCION:
José de Aramburu
RELACIONES PUBLICAS:
Agueda Orozco

Publicidad
DIRECTOR:
José Aurelio Herreros de Tejada
MADRID
Carlos Rivas
Marqués de Villamagna, 4.
Tel. 435 81 00
BARCELONA
José Cunill
Travesera de Gracia, 56. Tel. 200 55 99

Depósito Legal: B. 11144-1983
ISSN 0212-5323

© Copyright 1981
Grüner + Jahr AG. Editorial Orbe, S.A.

Distribuye: COEDIS, S.A.
Valencia, 345, 3.º. 08009-BARCELONA

Fotocomposición, fotomecánica, impresión y encuadernación:

Printer industria gráfica, s.a.
Provenza, 388. 08025-Barcelona
Sant Vicenç dels Horts 1984

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información

La difusión media de NATURA, según el último control de OJD, es de 65.794 ejemplares.

Nuevo curso de ordenador personal y programación Basic

SI VAS A SEGUIR VIVIENDO EN ESTE PLANETA NO TE QUEDES DESCONECTADO

¿Cómo dominar a los ordenadores antes de que ellos dominen todos los sectores de la vida?

Ahora puedes hacerlo de una forma sencilla y divertida. Con un dedo de la mano. Sin saber una palabra de inglés. Y sin moverte de casa.

Gracias a un curso claro y entretenido que te ayuda a sacarle al ordenador todo lo que tiene dentro.

Por supuesto que no te estamos hablando de un Manual de Instrucciones, y allá tú. Se trata de un programa de aprendizaje muy práctico, diseñado por especialistas, para que nadie se aburra a mitad de camino.

Es, para que te hagas una idea, como un viaje organizado al futuro. ¿Quieres una plaza?

Si dominas tu impaciencia, ya tienes medio curso hecho

Te ofrecemos 12 manuales de lecciones explicadas paso a paso.

Te ofrecemos, si no tienes ordenador, el COMMODORE 64, el más interesante del mundo, para que practiques desde el primer momento. Te ofrecemos un cuadro de profesores que te orientan continuamente en tu aprendizaje. ¿Qué pones tú? Paciencia. Y un poco de voluntad.

Con esos dos instrumentos te garantizamos que en seis meses serás capaz de operar con cualquier programa que adquieras y algo que te gustará más: podrás crear tus propios programas para uso profesional o personal: gestión, administración, archivo, estadística, juegos, estudios... Verás qué divertido es tener paciencia.

Nuevo curso a distancia Ordenador Personal y Programación Basic

Este es un curso diferente a todos los que conozcas. Es serio, pero sabiendo que no eres una máquina. Es divertido, pero sin olvidar que tienes que sacarle partido.

Consta de los siguientes elementos:

- 12 manuales de lecciones, preparados para aprender enseguida sin perderse en teorías.
- 1 anexo de equivalencias.
- Optativo: Un ordenador personal COMMODORE 64, con su unidad de cassettes para practicar desde el primer minuto, porque como se aprende a dominar los ordenadores es trabajando con ellos.
- Amplio número de programas y una orientación continuada de tus profesores.
- No son necesarios conocimientos especiales de ningún tipo.
- Duración = Seis meses aproximadamente dedicando dos horas diarias.
- Sistema de aprendizaje: A distancia.

Cada manual incluye ejercicios amenos para realizar en el ordenador. El profesor contesta a vuelta de correo con las correcciones y los consejos necesarios.

- Precio: El curso completo por algo más del precio del propio ordenador. Y con facilidades de pago.

CURSOS **CCC** PARA APRENDER EN CASA

Centro de Enseñanza a Distancia autorizado en aplicación del Decreto 2641/1980.

Otros de los cursos CCC:

- Electrónica.
- Radio, TV.
- Técnico en Energía Solar.
- Instalador Electricista.
- Técnico en Fontanería.
- Graduado Escolar.
- Guitarra.
- Contabilidad.
- Mecánico de motos.
- Dibujante de comics.
- Inglés (con casette o por video).
- Auxiliar Enfermera.
- Puericultura.
- Estheticiene.
- Peluquería.
- Masaje y Digitopresión.
- Corte y Confección.

Para hablar con los dedos, te echamos una mano

El idioma del futuro, se practica con los dedos. Si quieres aprenderlo, la oportunidad está en tu mano: Envía este cupón.

Deseo información **gratis y sin compromiso** sobre el curso de:

Nombre y Apellidos

Domicilio

bloque n.º piso prta.

Tfno. Cód. Postal

Población

Provincia Edad

CCC SERVICIO 24 HORAS

☎ **943·467600**

Envía este cupón a:

CCC. Apdo 666, 20080 San Sebastián / o a CCC. Apdo 17222, 28080 Madrid

C6-41-48-05-85

Un carnaval de estrategias defensivas

Disfrazarse o mo

MICHAEL FOGDEN

El amenazante aspecto de sus espinas y las mandíbulas de esta araña del Amazonas hacen huir al enemigo.

Podría ser una araña, pero no posee mandíbulas ni antenas

morir

Cuando hay que hacer frente al enemigo, un sistema infalible es aterrorizarle. Como, a veces, la naturaleza no regala los atributos, los animales se disfrazan con escamas luminosas, bandas, crestas, espinas, antenas, plumajes, cuernos, lentejuelas y espectaculares matices para salir airosos.

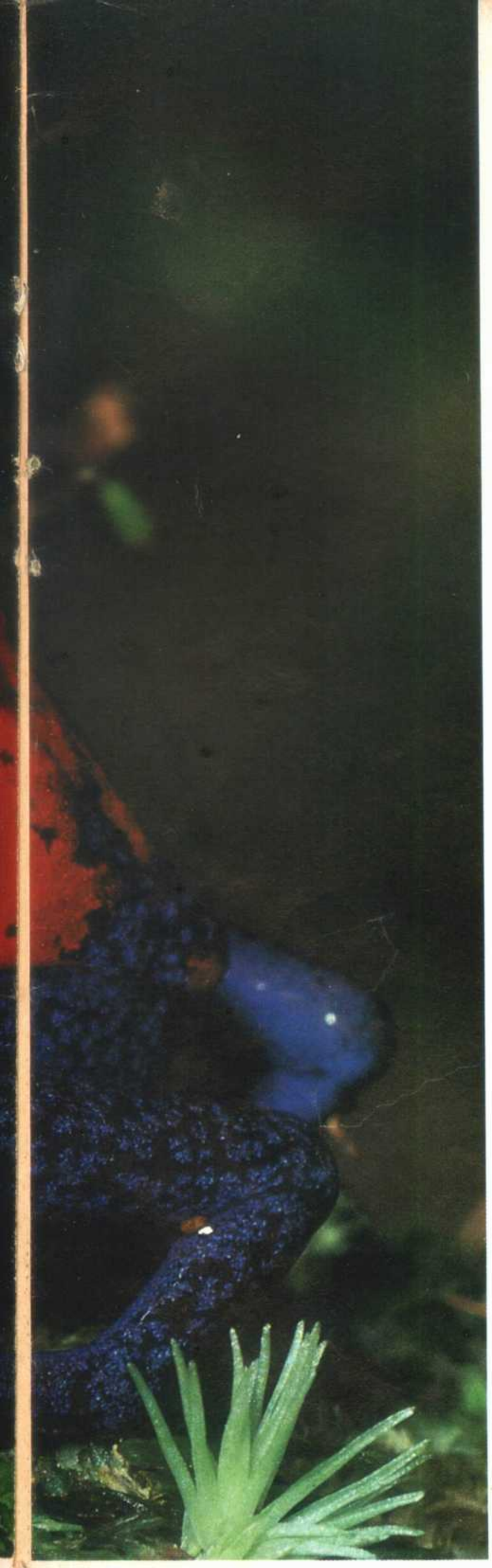
FOTOS: MICHAEL FOGDEN

La serpiente *Leptophis* de nuestra portada tiene un aspecto realmente terrorífico. Cuando se siente amenazada, abre las fauces y exhibe el interior de su boca, vivamente coloreada, fingiendo querer tragarse al adversario. En realidad, este espectacular comportamiento es en gran medida un «bluff», ya que la mordedura de *Leptophis* es inocua para la mayor parte de los predadores. Su única utilidad consiste en confundir temporalmente al agresor: lo justo para permitir a la serpiente salir huyendo.

En la naturaleza, cuando un animal se siente amenazado tiene diversas alternativas: esconderse, salir huyendo o atacar. Esta última opción es bastante infrecuente y suelen adoptarla sólo los que tienen la seguridad de salir triunfando de la escaramuza. Es mucho más sencillo evitarse problemas desde

La rana dorada* (Atelopus zeneki), *que habita en Panamá, es diurna. Sus colores le sirven en la época de los amores y como indicador del veneno.

Las llamadas ranas de las flechas envenenadas* (Dendrobates spp) *se visten de rojo, naranja, azul, verde o negro. Esta es la rana turquesa.



El veneno de la rana roja de las flechas envenenadas* (Dendrobates pumilio) *es utilizada por los indios sudamericanos para las puntas de sus flechas.

Colores extravagantes para la seducción y veneno para el enemigo

Los colores de todas estas ranas tienen una doble lectura según sea el destinatario: para sus congéneres significan seducción y para los enemigos son aviso de veneno.

un principio, y para ello, hay mil posibilidades. Una de ellas es no hacerse notar, pasar desapercibido: es el fenómeno que se conoce como mimetismo, camuflaje. Para ello, los insectos se disfrazan de hojas, los mamíferos cambian de pelaje hasta confundirse con el entorno y así un largo etcétera.

Pero, hay otro sistema, más curioso si cabe, que consiste en disfrazarse de «malo» para asustar al posible enemigo. Justamente como hace la serpiente de la que hablábamos antes. Es todo lo contrario del mimetismo, podríamos llamarlo: «el exhibicionismo». Si en el comportamiento mimético lo importante era perder señas de identidad, para no ser reconocido; aquí, de lo que se trata es de hacerse notar. Y así como algunos avisan, con razón, de su peligrosidad; otros son simplemente «profesionales del bluff».

Esta exhibición no consiste sólo en advertir al enemigo con un rugido o emitiendo un olor irritante, sino que transmite otro tipo de mensaje que va un poco más lejos. Son animales que, a lo largo de la evolución, se han transformado hasta con-

La serpiente coral de Centroamérica* (Micrurus nigrocinctus), *avisa a los predadores de su peligro con sus anillos de colores.

FOTOS: MICHAEL FOGDEN

Esta serpiente de Costa Rica,* Leimadophis epinephalus, *es de color uniforme negro-oliva, pero se disfraza de serpiente coral si es amenazada.

vertirse en un sistema de señales amenazantes. Incluso su comportamiento habitual va orientado en este sentido, como el palpitar de las alas de una mariposa o las sinuosas oscilaciones del cuerpo de la serpiente coral que hacen resaltar las bandas coloreadas de verde, amarillo, blanco o naranja-negro brillante, para indicar al enemigo algo así como: «no me ataques, soy venenoso».

En este peculiar código de lenguaje, el mensaje no se transmite con palabras, en su lugar se utilizan los colores, las escamas luminosas, círculos, puntos, bandas, estrías y matices. Hay millones de vocablos, porque, ¿qué son, en definitiva, las crestas, colas, articulaciones, garras, mantos, plumajes, cuernos, antenas y tentáculos?

Todas las fotos de este reportaje, a excepción de una oruga de la última página, están tomadas en las pluviales selvas de Costa Rica, un lugar donde se encuentran multitud de ejemplos de este fenómeno. Allí vive la mariposa *Automeria rubescens*, que presenta unos discos luminosos en las alas, simulando unos ojazos negros. Con ello

También la larva de la mariposa* Prepona demophon *de Centroamérica transforma su aspecto, exhibiendo ojos-semáforo y poniendo cuerpo de serpiente.

Cuando no se es peligroso, hay que parecerlo

Muchos ofidios y gusanos que no están dotados de medios de defensa propios, se disfrazan de animales peligrosos para engañar al enemigo. Y además lo consiguen.

consigue asustar a los demás y si, a pesar de ello, alguien se atreve a atacarla, se lanzará a esta parte vistosa de su cuerpo y no a otras zonas mucho más vulnerables. Otras mariposas lo han solucionado disfrazándose de avispa, con lo que pocos se atreven a atacar.

Este último caso se conoce entre los científicos como mimetismo batesiano, del nombre del descubridor, Henry W. Bates. En resumidas cuentas, hay dos formas de defensa: disfrazarse de «mosquita muerta», lo que expresado en términos humanos es pasar desapercibido, o disfrazarse de agresivo, que volviendo al refranero podría traducirse como «no es tan fiero el león como le pintan».

Es bastante común, aunque no siempre se cumple, que los insectos venenosos estén coloreados brillante y conspicuamente y no crípticamente; como si con ello quisieran avisar de su condición peligrosa. De esta manera, los depredadores potenciales aprenderían más rápidamente cuáles son los insectos que deben evitarse y los que se pueden comer. Los pájaros que se alimentan de insectos, seleccionan para consumir aquéllos de aspecto monótono y oscuros, y eluden, sistemáticamente, los de coloraciones más brillantes y aspecto más atrevido. No se sabe con exactitud si se basan en experiencias pasadas, pero en experimentos realizados con estorninos, éstos rechazaban por sistema su comida habitual de gusanos de la harina cuando se los pintaban con rayas verdes.

Muchos animales reaccionan a situaciones de tensión y peligro de una manera aparentemente agresiva, asumen posturas o emiten sonidos que para el observador humano implican la idea de amenaza. Algunos cocodrilos y tortugas abren las fauces y silban ruidosamente cuando se les importuna. La serpiente toro norteamericana, *Pituophis catenifer*, y las serpientes de hocico de cerdo *(Heterodon)*, intentan parecer feroces hinchando, arrollando, ondulando su cuerpo y realizando amagos de ataque con su cabeza. La toro llega a fingirse muerta, tendiéndose en el suelo con el vientre hacia arriba y las fauces abiertas.

Una notable transformación de este tipo se observa en el esfíngido *Leucorhampha ornata*, de Brasil. Cuando está en reposo, esta oruga exhibe una representación exacta de su entorno de líquenes, pero si es molestada, gira la parte anterior del cuerpo e hincha el segmento frontal, revelando las marcas y asumiendo la actitud amenazadora de una serpiente, con un suave balanceo de un lado a otro. Otras orugas se cubren de pelos para hacerse repulsivas a los pájaros. Uno de los casos más espectaculares es el de las falsas serpientes de coral, absolutamente inofensivas y que visten colores pardos, excepto cuando se sienten amenazadas y se disfrazan de temible coral.

Del análisis de todos estos casos se puede deducir que este exhibicionismo no es sólo fascinación o seducción; sino también... terrorismo, encaminado a causar repulsión. Porque además, como se puede observar fácilmente, los auténticos, los que realmente son venenosos o terribles no son tan terroríficos, entre otras cosas porque sino no podrían alcanzar a su víctima sin hacerla huir. Los grandes ojos fingidos, abiertos de par en par sobre las alas de una mariposa o sobre el costado de los peces tropicales, en cambio, son sólo una alusión al verdadero peligro. Una amenaza ficticia. Una exageración.

Los animales que poseen armas terribles, las esconden; esto en el caso de especies que las utilizan como agresión. Pero los que las utilizan como medio de defensa, hacen cierto alarde de ellas. En los casos que consideramos, los animales están interesados en destacar no sólo su presencia, si-

MICHAEL FOGDEN

Esta larva de la selva del Amazonas posee unas punzantes espinas dotadas de un compuesto venenoso que ocasionan atroces dolores a todo aquel que la toca.

no su actitud defensiva.

Y está también el tema de que estas señales tienen una doble lectura, según sea el destinatario, ya que no sólo se utilizan para comunicar a las otras especies temor, sino para... amarse con sus congéneres durante la época de la reproducción.

No es casualidad, como ha subrayado recientemente Guilleant France, del Jardín Botánico de Nueva York, que el rutilante mundo de los insectos manifieste este peculiar lenguaje, justamente en las pluviales selvas sudamericanas. Su amplio sistema de cobertura vegetal, llamado «el infierno verde», define un sistema ambiental en el que la lucha por la existencia presenta –en los estratos más bajos de la vegetación– altos niveles de conflictividad y una altísima presión selectiva. Algo así como en nuestras modernas ciudades, en las que la masa y las tensiones sociales alcanzan una densidad elevadísima. En el infierno verde y en la jungla urbana, el sistema de lenguaje, las paradojas de la comunicación son muy complejas, al igual que el juego de identidad y diferencias.

PABLO ESGUEVA

Un traje de largos pelos es una de las mejores disuasiones para los pájaros comedores de larvas.

En el mundo urbano la confrontación se transforma en encuentro, la comunicación exige también simulación: las metáforas del mimetismo no bastan ya y se necesita la parábola de la amenaza, la hipérbole del terrorismo. Una guerrilla sutil que actúa en el campo de la información; mil veces elaborada, mil veces transmitida a través de todos los canales posibles. Las formas y colores se transforman en la atmósfera cargada y húmeda de la selva urbana en elementos de un gran juego de guerra.

Algunos sociólogos trasladan incluso este comportamiento animal que hemos narrado a

Las espinas venenosas de estas larvas de América Central son muy peligrosas. Contienen dos sustancias biológicas, acetilcolina e histamina, cuya mezcla provoca, al simple contacto, un agudo dolor a los predadores.

Los pequeños tienen mil y un trajes para asustar a los grandes

En el mundo de los pequeños insectos no es difícil detectar a los peligrosos; sus brillantes colores y formas nos avisan claramente que no son inofensivos.

MICHAEL FOGDEN

nuestra sociedad y opinan que todo, aunque quizás de un modo menos espectacular, sucede cada día entre nosotros. Las modas, los trajes, los buenos o malos modales son una manera de afrontar el entorno social. Así hay humanos que van de indiferentes y otros que son exhibicionistas. La intolerancia, por ejemplo, se ha manifestado, según la época, de distintas formas. Durante un tiempo fueron los pelos largos, los melenudos; luego, los cabellos verdes o azules de los *punkies* o el afeitado cráneo de los *skinheads*. Probablemente, el comportamiento de estos «inadaptados» sería interpretado por un zoólogo como exhibicionismo, encaminado a causar rechazo en «los otros». Aunque «los otros» acaben siempre por recuperar estos disfraces de protesta y venderlos al resto de la sociedad como moda «prêt à porter».

Teresa Vicetto

INQUILINO DE EXCE

A pesar de ser agreste y vigoroso como cualquier ave de presa, este pequeño halconcillo de uñas blancas, escoge, para reproducirse, la compañía de los humanos en el áspero mundo de ladrillos y tejas.

Posiblemente sea la única rapaz a la que podemos observar volando sobre uno de los históricos tejados del majestuoso Monasterio de Guadalupe, en Extremadura, o cerniéndose en lo alto de la Giralda de Sevilla, surcando el cielo de Talavera de la Reina, Colmenar Viejo o de la histórica ciudad de Trujillo.

Su nombre, Cernícalo Primilla, es desconocido para gran número de profanos. En algunos puntos de nuestra geografía recibe, incluso, denominaciones erróneas. Así, es muy frecuente oír hablar a nuestros hombres del campo de «alcotanes» que crían en las iglesias, que no son otra cosa sino una denominación de «La Primilla», conocida por los hombres de ciencia como *Falco naumanni*.

A diferencia de su pariente rural, el halcón vulgar *(Falco tinnunculus)*, el primilla tiene una personal tendencia a criar en diferentes construcciones humanas, quizás por el hecho de pertenecer a la familia de los halcones, amantes de la verticalidad. No es raro, pues, encontrar sus nidos en los derruidos campanarios, ancianos caserones o en cualquier edificio que ofrezca sus ladrillos y tejas para la reproducción de tan peculiar inquilino.

J.M. MONTES/GREVOL

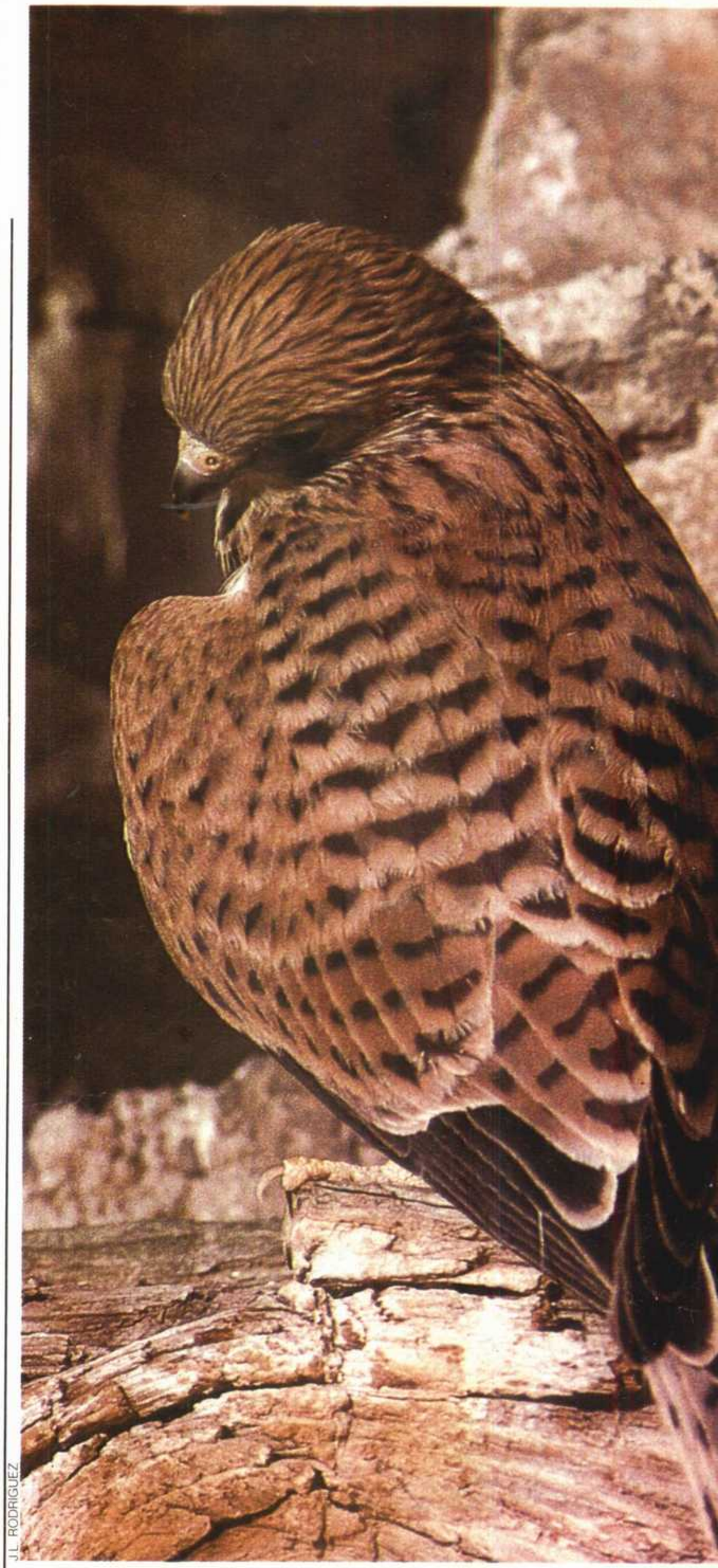
El macho tiene la cabeza y cola de color azulado y el dorso rojizo, por lo que se distingue bien del cernícalo vulgar.

El halcón de las uñas blancas

Aún con la presencia de los últimos fríos invernales y en la mayor parte de los casos, con el inicio de la primavera, los primillas llegan a nuestro país. Traen el plumaje un tanto deteriorado, ya que el viaje ha sido largo. Vienen, como desde hace siglos, del continente africano. Y al igual que muchas otras especies, la finalidad de su viaje es acometer la reproducción.

Poco exigentes son nuestros pequeños amigos a la hora de comenzar la cría. La consistencia de algún medieval y olvidado edificio será más que suficiente para comenzar; las condiciones exigidas por esta rapaz a los mudos ladrillos y tejas son mínimas. Tan sólo una fuerte dosis de tranquilidad para ejercer el amor, oquedades en la pared similares, por ejemplo, a las que quedan tras la caída de una viga, y apenas nada más, pues no construyen nido alguno.

A mediados del mes de mayo, el eficaz halconci-



J.L. RODRIGUEZ

FAUNA IBERICA: EL CERNICALO PRIMILLA

PCION EN EL TEJADO

Cualquier resguardado agujero de un viejo edificio sirve a los pollos del cernícalo primilla como confortable nido.

llo se habrá emparejado, acabando así con infinidad de peleas territoriales; aunque éstas no son demasiado rigurosas, pues es una especie plenamente colonial, llegando a alcanzar sus congregaciones números elevadísimos.

El macho presenta a su novia uno de los mejores trajes con que cuentan nuestras aves de presa. Un azul pizarroso cubre de lleno cabeza y cola, contrastando con el cálido color teja del resto de

J.L. RODRIGUEZ

La encargada de cebar a los pollos en el nido es principalmente la hembra; el macho también colabora, aunque sólo por cortos espacios de tiempo. Estos relevos se efectúan a lo largo de un mes, período que dura la crianza.

su dorso. Sólo visto desde abajo, presenta una pálida gama de color.

La belleza de la hembra, muy similar a la del Cernícalo vulgar, se basa, más que en su coloración, en el vigor y la fuerza, ya que, como en la mayor parte de las aves de presa, es de mayor tamaño que los machos. Una interesante peculiaridad distingue a los primillas del resto de las rapaces, la coloración de sus uñas es blanca.

Un pollo se equivoca de nido

Cualquier hueco dejado por una viga, o simplemente la cavidad existente entre dos ladrillos tapizada de restos alimenticios y egagrópilas sirve de nido. Con esmero maternal, la hembra deposita de dos a siete huevos de coloración puramente alfarera, basada en tonos pardo rojizos.

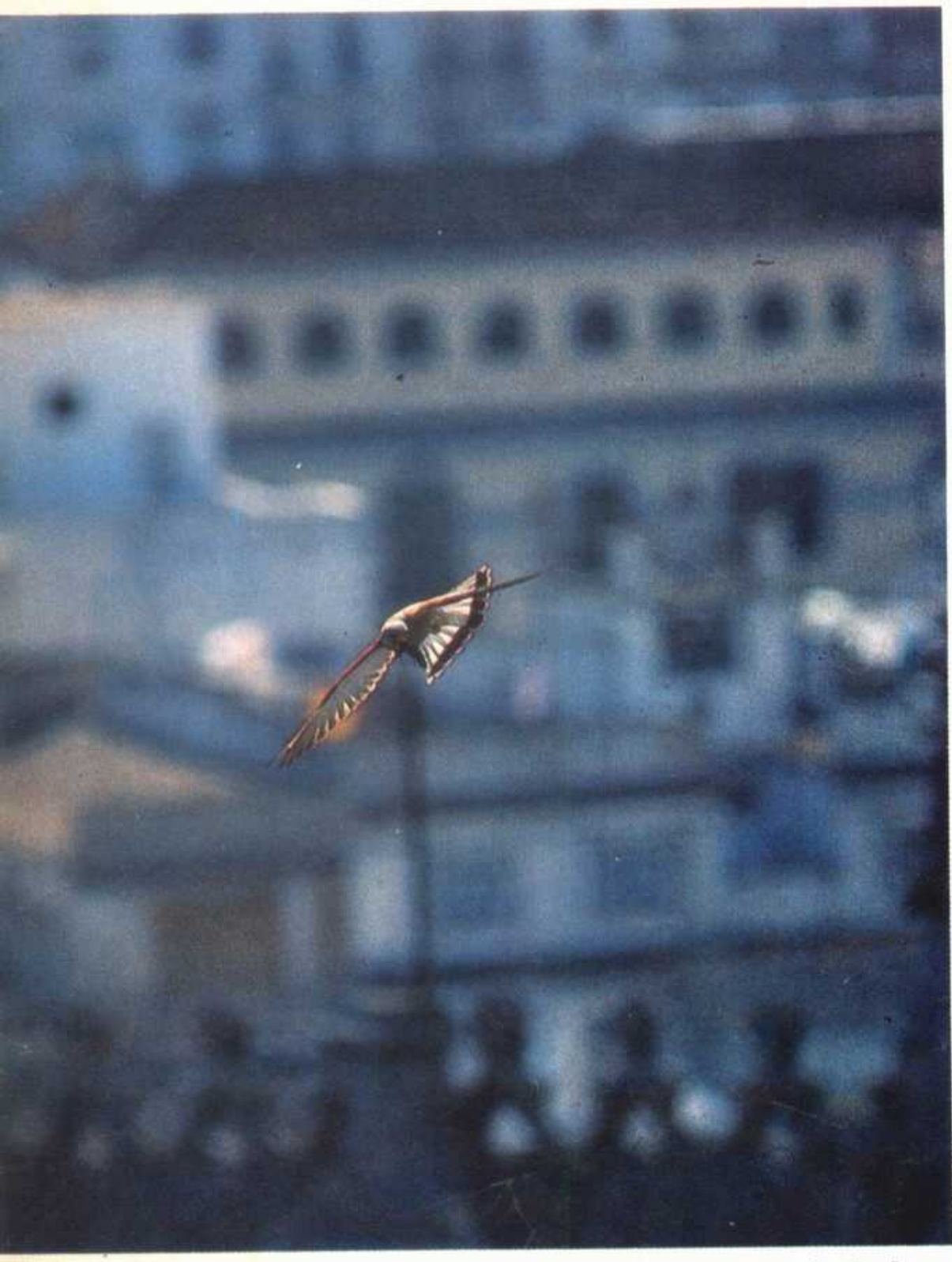
J.L. RODRIGUEZ

La hembra viste un plumaje pardo con franjas negras, pero es más fuerte y vigorosa que el macho.

La incubación la realiza mayormente la hembra, mientras el macho se encarga de aportar gran cantidad de alimento a su pareja. Sólo por cortos espacios de tiempo tiene lugar el relevo. Después de un período que oscila entre 28 y 32 días, cuando ya el sol golpea con rabia las paredes del edificio, la vida, en forma de bolitas de plumón blanquecino, aparece en las ruinas.

Debido al intervalo de tiempo entre el nacimiento de uno y otro hermano, el aspecto de la colonia de cría es muy variado, pues mientras se observan jóvenes a punto de realizar su primer vuelo, en los nidos vecinos aún se constata la abundancia de pollitos recién nacidos.

Cuando los cabezones pollitos se encuentran ya



J. ANDRADA

El primilla anida en los tejados de nuestras ciudades.

con el cuerpo cubierto de futuras plumas en forma de grisáceos cañones, comienzan a darse cuenta que la vida está más allá del agujero de amasada arcilla en el cual han nacido, por ello y a medida que sus fuerzas van aumentando, recorren, a veces, las estrechas cornisas que unen unos nidos con otros. De esta forma –como se ha podido comprobar científicamente– muchos, apresuradamente, se introducen por equivocación en un nido que no es el suyo, pasando así automáticamente a formar parte de otra familia.

Su peor enemigo: el veneno

Tan pronto como los nuevos y resignados padres aparecen, alimentan al prófugo con tanta responsabilidad como si de su propio retoño se tratara.

Este acentuado sentido de congregación es el que apoya a los primillas cuando, a finales del verano, la honda llamada africana susurra en sus colonias de cría. Tras dar sus primeros vuelos, incitado por los gritos de sus progenitores y posiblemente atraído por alguna presa asida en las garras de los mayores, el joven cernícalo comienza a unirse junto con jóvenes y viejos, para iniciar el largo y cíclico viaje hacia el continente africano, cruzando el Estrecho de Gibraltar en bandos numerosísimos.

Muchos de ellos perderán la vida al cruzar este paso; el resto volverá al año siguiente, exactamente al mismo lugar donde nació. Por el hecho de ser inquilinos de excepción de nuestro entorno urbano, los primillas están pagando un precio muy alto. Constantemente son expoliados y tiroteados, aún más que otras rapaces, precisamente por encontrarse más cerca, más «a mano» del hombre.

Pero no es ese el motivo de su alarmante disminución, sino las consecuencias de su peculiar alimentación. Su dieta está basada principalmente en insectos, y más concretamente en los Ortópteros (saltamontes, grillos...). La utilización por el hombre de los pesticidas en los cultivos, convierte a los insectos en un disimulado veneno de acción nefasta para los primilla. Al igual que otras aves rapaces, sus huevos se vuelven infértiles, disminuyendo sus poblaciones de una manera alarmante.

La elección ha de ser rotunda: ¿Cimborrios, campanarios, tejados y edificios enmudecidos por el tiempo o ese vital palpitar de las ruinas que es el primilla?

Luis M. Domínguez

CERNICALO PRIMILLA

Falco naumanni

Clase: Aves

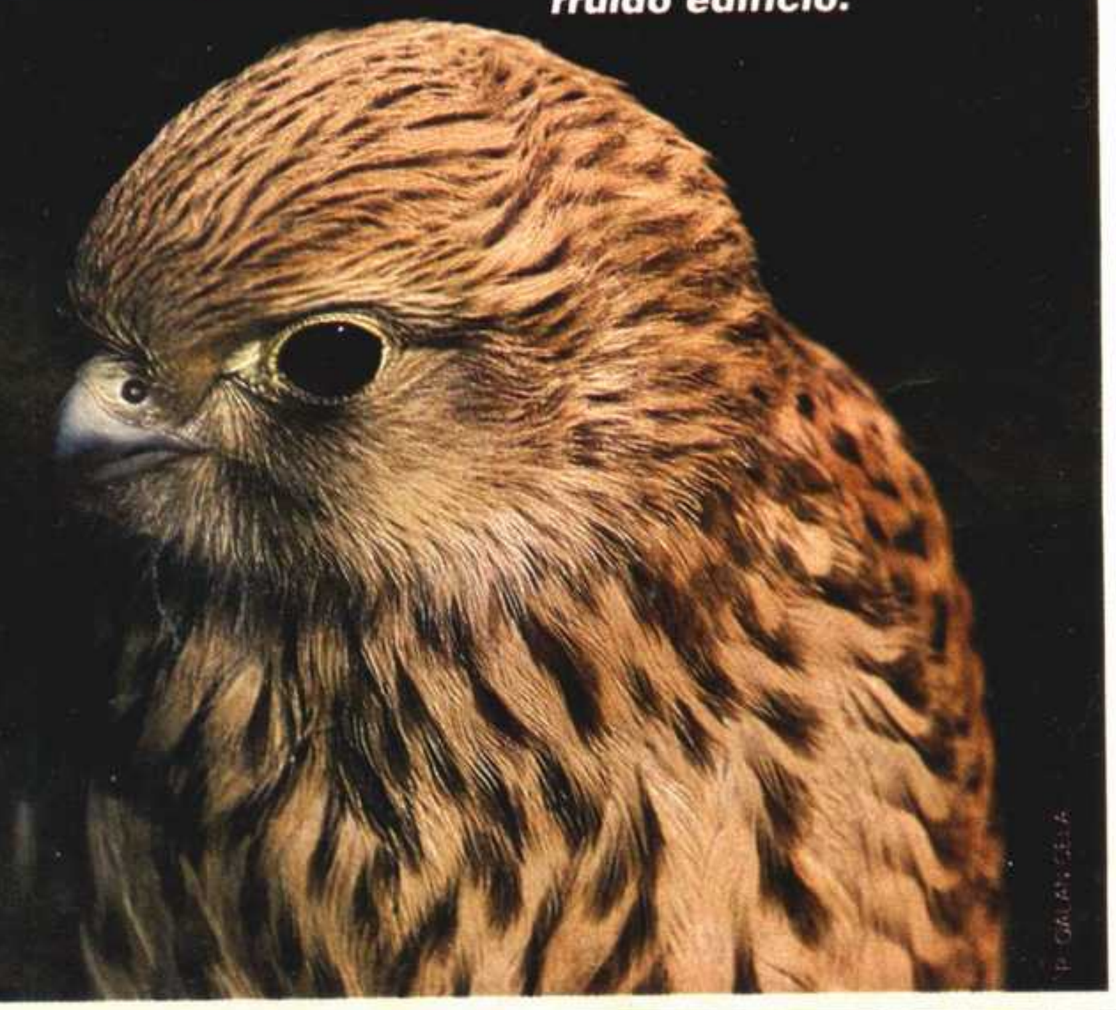
Orden: Falconiformes

Familia: Falcónidos

Descripción: 30 cm. aproximadamente. Macho: cabeza y cola azulada, el dorso rojizo, a diferencia del Cernícalo vulgar no presenta motas negras. Hembra: similar al Cernícalo vulgar, color pardo surcado por franjas negras. Vistos desde abajo, ambos presentan coloración pálida.

Hábitat: aunque pueden habitar gargantas y cortados rocosos, prefieren utilizar edificios humanos en las grandes o pequeñas poblaciones (campanarios, castillos medievales, caserones, monasterios, etc...).

Reproducción: La parada nupcial comienza en marzo, durando todo el período de reproducción hasta el mes de julio. La hembra no hace nido alguno; depositando de 2 a 7 huevos entre las tejas de cualquier resguardado agujero de un derruido edificio.



ESCRITOR INVITADO: JOAQUIN ARAUJO

PALAZU

Joaquín Araújo, escritor, ornitólogo, filósofo, poeta y agricultor, como él mismo se define, encontró un día en su buzón un sobre amarillento con un folio escrito a los «lejanísimos humanos». En él abundan los reproches sobre lo que estamos haciendo con los ancestrales inquilinos de este planeta. Esta fórmula literaria, que dio pie al escritor para la redacción del libro: «Todavía vivo», es la misma que utiliza Araújo en esta misiva de la asamblea de los acosados. Los animales han roto su silencio y escriben.

Hu
con todo, queri

A esa parte amable de todos vosotros, que os enseñan a esconder con celo, desde pequeños, nos dirigimos. Somos los animales al borde de la extinción, reunidos en asamblea de acosados. Sí; escribiendo, o mejor, aprovechando esta oportunidad: Porque sólo una carta es inexorable, obliga al destinatario y al remitente. Se escribe, es más, con la certeza de la recepción ajena. Nunca hubiéramos, por tanto, recurrido a otro estilo o sistema literario. Está mucho en juego y sólo la certidumbre de que alguien nos va a leer nos anima al uso de palabras. Esas que, pronunciadas, tanto nos asustan. Pretendemos traspasar la coraza, costra vuestra espesada en los últimos decenios, que se llama desprecio hacia el resto de los seres vivos. Sí, vivís de espaldas a la naturaleza y apenas os dais cuenta de que, aquí, ahora, sólo se representa el drama de los acabamientos, pero sin espectadores, lo que

LIARTE

...manos, ...dos

aumenta la herida abierta en nuestros cuerpos. Queda poco, muchos de nosotros pronto seremos combustible para que los recuerdos echen a andar y nos llevan a la única muerte total: el olvido. Porque estáis horadando las nubes con ceniza leve; y lento, pero sin pausa, el gris ocupa las posiciones de lo azul. Porque a los cauces –espejos rotos– ya no llega límpido frescor sino babas que todo lo igualan, y lo acallan, y lo vacían. Porque ya domina el silencio donde antes explotaba la algarabía de millones de siringes. Porque el sol, sin pararse en el paraguas verde, llega directo hasta la tierra y la seca. Porque hasta los que deben alimentaros ya sólo tienen prisa; y usáis venenos que sabemos donde empiezan a actuar, pero nadie donde acaban su mortal cometido. Porque los que arrojan fuego por tubos metálicos nunca descansan. Porque, a cada paso, se desmorona el milagro de la vitalidad que nos anima. Porque sois agua sobre el fuego y fuego sobre leña. Porque ya no le queda casi sitio a esta enorme y vastamente hermosa casualidad que es la vida. Porque habéis interrumpido la oración de contemplar lo libre y profanado todos los templos de la imaginación.

Pero eso –tanto– es muy poco ante lo que a vosotros mismos hacéis. Porque también es daño a lo natural que no enseñéis a vuestros cachorros lo que aprendisteis. Porque esquilma que prestéis más atención a los aparatos que dan muerte que a los que dan vida. Porque alguien quiere uniformarlo todo, cuando todo se hizo vario: ideas incluidas. Porque algunos pretenden saber hacia donde van. Porque sois mentira si negáis la fuente en la que bebe todo lo vivo. Porque no sois el centro de nada sino la punta de una lanza inmensa que eventra este planeta. Porque todo os sirve de moneda. Porque vuestro orgullo todo lo arrasa. Porque queréis dominar la naturaleza cuando sois naturaleza. Porque, como necesitáis tanta luz, pronto no os bastarán todas las hogueras que habéis encendido y alimentaréis la última con vuestros propios cuerpos.

Por eso esta carta. Porque sabemos, tras milenios de intuición, que el diálogo aún es posible. Porque todavía podéis levantar los tejados de vuestro corazón para que, de una vez, se moje la semilla de la vergüenza, esa parte de vosotros a la que nos referíamos al principio, y germine, y todos cosechemos, muy pronto –urge– respeto inacabable.

Antes –por favor, ¡recordadlo!– todos nos sometíamos a un pacto y aunque ignorabais la ley del equilibrio que todo lo preside, no pesabais tanto al otro lado del fulcro. La tensión se ha roto, de eso no cabe la menor duda, pero la balanza aún funciona. Os toca reflexionar, rectificar porque todo lo que pesa aquí está a punto de caeros encima y, quién sabe, si no os enterraremos con nuestro alud cósmico.

Atropelladamente preocupados y en nombre de todos los que nos extinguimos:

El lince, el águila, el búho, la tortuga y setecientas firmas más.

J. Araújo

Queridos humanos

VARELA

AÑO DE NIEVES, AÑO DE BIEN

Muchas flores, hierbas y mariposas tienen vida en primavera gracias a la protección ofrecida por una fina capa de nieve de no más de cinco centímetros de espesor. La nieve conserva la vida, y sin ella, por ejemplo, no florecerían narcisos, campanillas de invierno o rompenieves y otras plantas perennes y bulbosas. Al derretirse el manto de nieve protector, las flores ya están allí. Son las primeras flores de la primavera.

Las plantas bulbosas despiertan de su sueño veraniego en otoño, con las primeras lluvias después del estío. Iniciaron su sueño al principio del verano, al morir sus hojas y paralizarse la actividad en los bulbos. Huyen del calor, adentrándose en el suelo para evitar la evaporación. Tras este sueño, a partir de septiembre, ya nada puede frenar su actividad, produciendo sus bulbos raíces de hasta sesenta centímetros de profundidad. Las raíces son necesarias para la obtención de humedad y alimentos en invierno, mientras que el azúcar producido en primavera por las hojas es almacenado en los bulbos.

Hojas, pedúnculos, periantios, estambres y semilleros se encuentran en el interior del bulbo, en el suelo, con varios puntos de vegetación. Cada punto produce una parte determinada de los órganos vegetales a flor de tierra, alimentándolo en un principio. Al empezar el calor, una hoja verde sale inmediatamente del suelo y comienza el verdadero crecimiento. A finales de noviembre o primeros de diciembre, aparecen ya las puntas verdes, pero que normalmente son frenadas por la reducida luz y el frío.

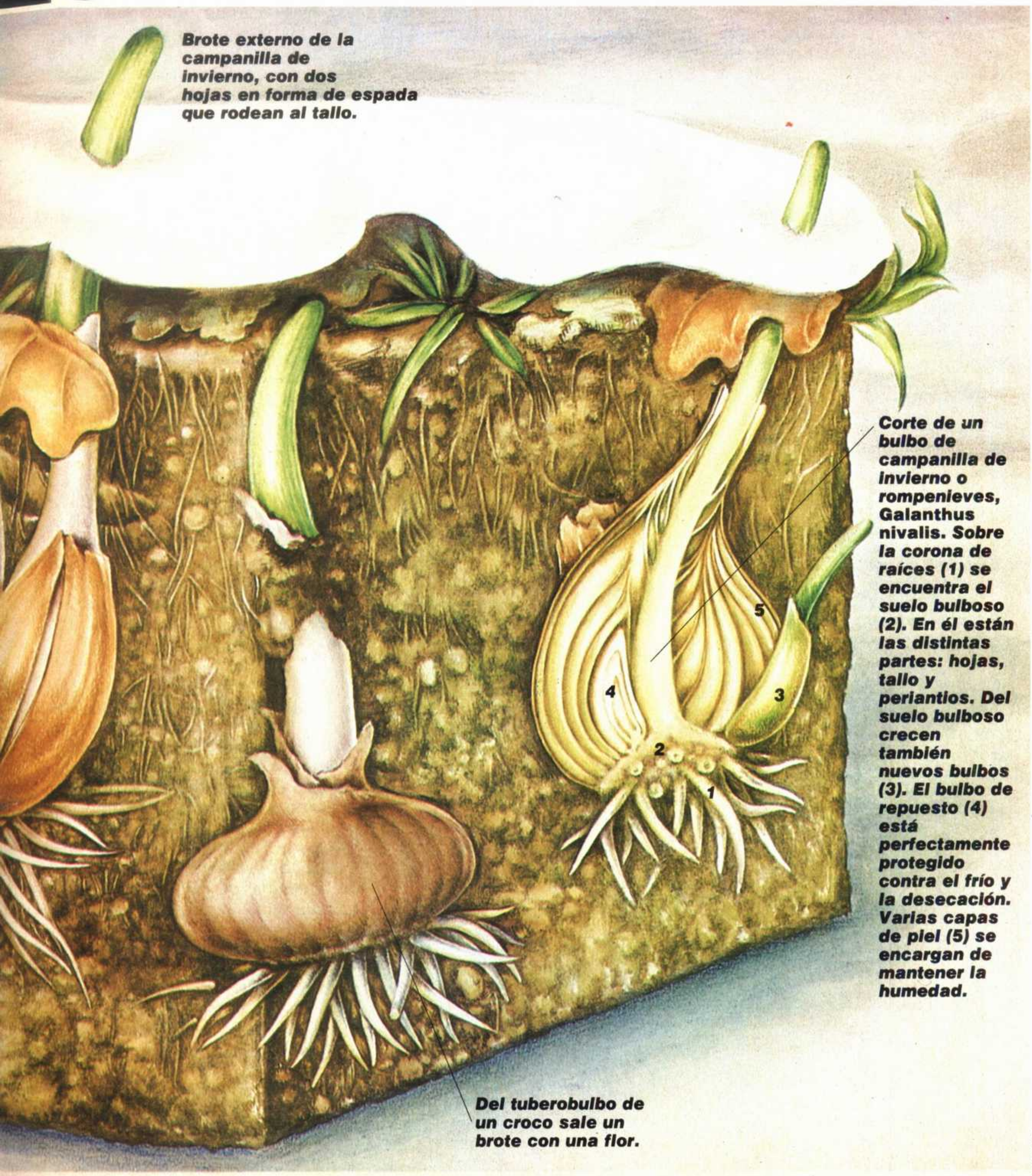
Las flores necesitan unos pocos grados sobre cero para poder crecer. Estas flores están programadas

Hojas de la campanilla de invierno o rompenieves, que se forman ya bajo la nieve.

Bulbo de una rompenieves, que puede fabricar varios brotes diferentes de flores. Las raíces obtienen sustancias nutritivas en invierno, si no se han congelado antes por carencia de nieve.

ES

El refranero castellano no duda: tras un invierno abundante en nieves, llega una primavera hermosa y florida, que da paso a un año repleto de dichas. Y es que, aunque parezca mentira o difícilmente creíble, debajo de la nieve hay vida, mucha vida vegetal. La nieve es para algunas plantas el mejor manto natural para soportar un crudo invierno.



Brote externo de la campanilla de invierno, con dos hojas en forma de espada que rodean al tallo.

Corte de un bulbo de campanilla de invierno o rompenieves, Galanthus nivalis. Sobre la corona de raíces (1) se encuentra el suelo bulboso (2). En él están las distintas partes: hojas, tallo y periantios. Del suelo bulboso crecen también nuevos bulbos (3). El bulbo de repuesto (4) está perfectamente protegido contra el frío y la desecación. Varias capas de piel (5) se encargan de mantener la humedad.

Del tuberobulbo de un croco sale un brote con una flor.

S. WANG

para salir con el primer calor, dado que no les queda mucho tiempo para fructificar. Ello las hace reaccionar inmediatamente, incluso en otoño, a temperaturas más altas. En caso de helada viene la muerte, porque ya no pueden retirarse, aunque se salvan las que tienen unas raíces con más de veinte centímetros de profundidad.

Si en vez de helada, cae nieve, mueren las hojas ya salidas, pero no las siguientes, que esperarán a que la nieve se derrita. La planta, ya crecida, puede invernar bajo la nieve a una temperatura de cuatro grados sobre cero. Bastan unos cinco o seis centímetros de nieve para proteger a la planta de la congelación.

La primera mensajera de la primavera suele ser el Eléboro de invierno, *Eranthis hiemalis*, presente en bosques húmedos y matorrales, pero desgraciadamente en Europa es ya difícil de encontrar. Quizá la que mejor puede verse es la llamada campanilla de invierno o rompenieves, *Galanthus nivalis*, cuyo nombre botánico proviene del griego «gala» (leche) y «anthos» (flor), aludiendo claramente al color lechoso de sus flores. La rompenieves, cuyos bulbos son algo venenosos, se encuentra presente en gran parte de Europa en bosques húmedos y prados, a partir de febrero o marzo. Poco más tarde, comenzarán a despuntar violetas y crocos. Y también narcisos y nazarenos, cuyos bulbos son también venenosos y antiguamente se utilizaron con fines medicinales.

La mariposa Cleopatra, *Gomepteryx cleopatra*, es la primera en aparecer cuando llega la primavera. Ha pasado el invierno resguardada en algún arbusto, y sale cuando se derrite la nieve y recibe con intensidad los rayos solares. Al igual que las flores, reacciona inmediatamente a temperaturas más altas debido a su corta vida. Y murciélagos, erizos y marmotas necesitan algo más de calor para despertar, y tardan unos catorce días de mejor tiempo para alcanzar su actividad, lo que viene a suceder, según las latitudes, sobre el mes de abril.

Existen pequeños seres, como es el caso de la pulga de la nieve, *Boreus hyemalis*, que no mide más de tres milímetros de largo, que es frecuente que sea vista posada sobre la nieve, incluso formando colonias numerosas sobre los glaciares alpinos que parecen enormes placas negras de hollín que ensucian el manto blanco natural de las nieves. Este insecto aguanta temperaturas de veinte grados bajo cero, pero sin embargo no soporta que el termómetro suba por encima de los quince grados.

Y en la Antártida, la región más fría del planeta, donde en invierno es frecuente que se alcancen temperaturas de menos cincuenta grados centígrados, crecen unas 350 clases de líquenes diferentes que pueden fabricar azúcar a partir del anhídrido carbónico del aire aunque haya poquísima luz y temperaturas muy bajas, mientras que los líquenes españoles o europeos necesitan más calor y luz. Su gran protección está precisamente en la capa de nieve que les aísla de los helados vientos polares. Y en primavera, cuando llega el deshielo, aprovechan el agua para nutrirse y desarrollarse. No nos puede extrañar, por tanto, que una vez más el refranero castellano se ajuste a la realidad de la vida misma con este dicho tan conocido y esperanzador que dice: «Año de nieves, año de bienes».

Gabriel Gil

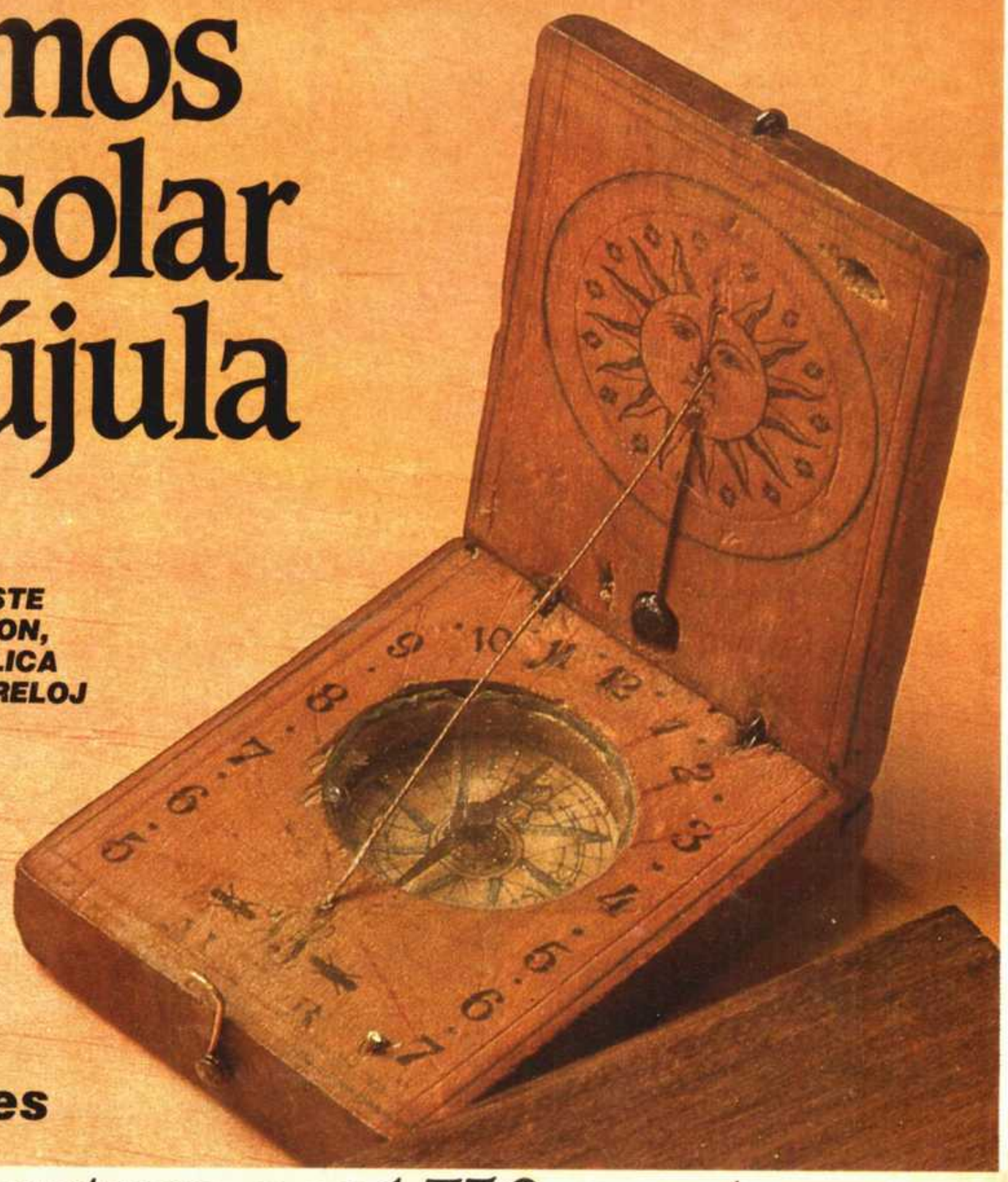
LAS PRIMERAS FLORES DE LA PRIMAVERA

Tan pronto como se derrite la nieve, aparecen las rompenieves (foto pequeña de la derecha), la* Leucojum vernum *(derecha) y los crocos (abajo). Esto se debe únicamente a que durante el invierno crecen debajo del manto protector de nieve. Estas flores tienen su campana hacia abajo para proteger el polen de posteriores y peligrosas nevadas.

MAURITIUS

Suscríbete a **natura**

Regalamos un reloj solar con brújula



SI NOS REMITES ANTES DEL DIA 20 DE ESTE MES TU BOLETIN O SOBRE DE SUSCRIPCION, RECIBIRAS TOTALMENTE GRATIS LA REPLICA QUE HEMOS FABRICADO DE UN FAMOSO RELOJ SOLAR DE BOLSILLO DEL SIGLO XVII. FABRICADO EN MADERA, MIDE 8 × 5 CM. ORIENTANDOLO DE ACUERDO CON LA BRUJULA, MARCA LA HORA SOLAR. TE SERA ENVIADO POR CORREO CERTIFICADO EN CUANTO SE RECIBA TU ORDEN DE SUSCRIPCION.

Oferta exclusiva sólo para nuevos suscriptores

Todo un año de natura por 1.750 pesetas

Doce ejemplares por el precio de diez

Ventajas de la suscripción

1.– Un ahorro de 350 pesetas sobre el precio de portada, lo que equivale a comprar doce ejemplares por el precio de diez.
2.– Seguridad de no perderse un solo número, aunque se agote o no llegue a ciertos quioscos.
3.– Comodidad de recibir puntualmente los doce próximos números en el domicilio.
4.– Recibir el extraordinario regalo que anunciamos del reloj solar del siglo XVII.

PUEDES SUSCRIBIRTE POR TELEFONO

También puedes suscribirte por teléfono, llamando al (91) 415 97 12, todos los días laborables de nueve a una y de tres a seis.

Boletín de suscripción

SI, deseo que me envíen los doce próximos números de NATURA por sólo 1.750 pesetas, ahorrándome 350 pesetas sobre el precio normal de portada y recibiendo el reloj solar de regalo.

Nombre y apellidos .....
Dirección .....
Población .....Cód. Postal.....Provincia .....

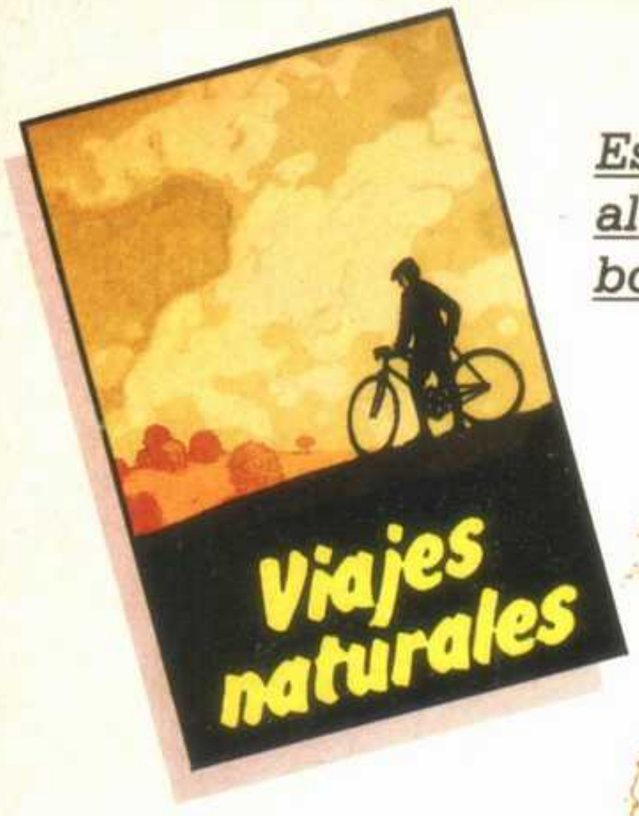
Firma

ESPAÑA
☐ Suscripción a 12 números: 1.750 ptas.
☐ Suscripción con tapas: 2.350 ptas.
EXTRANJERO (Suscripción a 12 números sin tapas por vía aérea)
EUROPA: 2.550 ptas. AMERICA/AFRICA/ASIA: 4.250 ptas.

FORMA DE PAGO
☐ Adjunto talón a EDISA. López de Hoyos, 141 28002 MADRID
☐ Giro Postal n.º..... a EDISA.
☐ Contra reembolso al recibir el primer número.

DESCUBRE natura
LOS SECRETOS DE LA NATURALEZA

N-23



Es, después de la Selva Negra alemana, el más extenso y frondoso bosque de Europa.

IRATI, SELVA DE HAYAS EN PIRINEOS

A medida que nos alejamos de Orbaizeta, el bosque se va adueñando de los márgenes de la carretera. El hayedo va ganando en densidad así como en el tamaño de alguno de sus centenarios ejemplares, mientras que el suelo aparece tapizado por grandes masas de helechos. Nuestro itinerario ha comenzado en el pequeño pueblo aezkoano donde parte la carretera que seguimos y que conduce a la antigua fábrica de armas, hoy abandonada y ocasional refugio de ganado y excursionistas. Esta *Real Fábrica de Armas de Orbaizeta*, fue construida en el siglo XVIII, durante el reinado de Carlos III, que la dotó de hornos, saltos de agua, casa-palacio e iglesia, para lo que aprovechó la vieja fundición que desde antaño existía en los yermos de Aézkoa y que explotaba la riqueza de los yacimientos de hierro, plata y plomo de las minas de Aribe, Mendilaz y Txangoa.

Al poco, la carretera se convierte en pista forestal y bordea las riberas del pantano de Irabia, un embalse construido en el año 1921 para aprovechar las aguas del río Irati. El pantano está rodeado de caminos y sendas que se internan en el bosque: la abundancia de senderos no es patrimonio exclusivo de esta zona, sino que todo Irati aparece con multitud de senderos que ofrecen al visitante una infinita variedad de posibles recorridos y excursiones, que van desde la ascensión al Orhy, pico de 2.021 metros de altitud, a cruzar la inmensa selva desde Larrau, en territorio francés, hasta Ochagavía ya en plena Navarra o desde Esterenzubi o Mendobe, en la Baja Navarra, hasta

FOTOS: XABI OTERO

FICHA PRACTICA

Primavera y otoño son las mejores épocas para visitar Irati. El invierno es duro y conviene ir preparado; a partir de diciembre los accesos se bloquean y recorrer el bosque puede convertirse en una auténtica aventura. No existen alojamientos organizados en el bosque, pero se puede comer y dormir en Otsagi, Garralda y Villanueva. Las «txabolas» de pastores son los techos más recomendables.

La «txabola», vivienda y lugar de trabajo del pastor.

EL HOMBRE, INMERSO EN LA FORESTA

Hombre y bosque encontraron en Irati un lugar donde su convivencia fue llevada a la máxima expresión. Pastores y ferrones, leñadores y carboneros aceptaron las leyes de la foresta y a ellas adaptaron sus formas de vida. A cambio el bosque les otorgó cobijo y les descubrió sus riquezas y secretos.

Orbaizeta, inicio de nuestra excursión.

Irati está considerado como el más extenso y frondoso bosque de Europa, con excepción de la Selva Negra alemana. El bosque se encuentra recubierto por hayedos y abetales. Aunque comienza a resultar difícil no encontrar un solo resto de basura en cualquier punto del bosque, en lo más recóndito de sus parajes todavía es posible hallar algunas zonas completamente vírgenes y desconocidas, que han permanecido ignoradas a lo largo de los tiempos. Estos parajes, junto con la enorme riqueza ecológica que encierra la Selva de Irati, y que se confunden con las tradiciones de

Arboles y agua es lo más característico de este espacio natural.

pastores, leñadores, carboneros y ferrones, que aún viven de sus árboles y de su suelo, hacen de este bosque un lugar que encierra una serie de atractivos a los que difícilmente se resiste el ocasional visitante.

Situado en la parte más occidental del pirineo Navarro, Irati se extiende a lo largo de la depresión que va desde Pikatua a Orbaizeta, en su interior se recogen todas las aguas que dan origen al río Irati, en tierras de la Baja Navarra.

Tras reponer fuerzas a orillas del embalse de Irabia, cruzamos la presa por el puente allí existente y tomamos la dirección que nos lleva al barranco de Arraierrekea. Pronto aparecen las ruinas de lo que fue *«Casa Antxorena»*, desde donde se contempla una de las más hermosas vistas del pantano, especialmente cuando el otoño ha dorado la cubierta vegetal. El camino continúa por senderos que discurren bajo las hayas hasta el paso de Tapla, punto de unión entre la carretera que desde Otsagi, en el valle de Salazar, lleva a las *Casas de Irati*, en el corazón mismo del bosque. Por el collado de Ollokia y tras seguir el curso del río Urtxuria, el bosque se espesa o se abre ofreciendo recoletos vallecitos y bellos parajes. En esta zona es fácil toparse con alguna «txabola», la tradicional cabaña usada por los pastores vascos, que salpican toda la selva, pues la ganadería, junto con la explotación maderera, ha sido la otra gran riqueza del bosque de Irati. Aprovechan los pastos, en lomas y laderas de más de mil metros de altitud para el ganado lanar y caballar, pero el duro invierno de estos bosques, ha convertido sus bordas en majadas de verano, donde no resulta difícil catar el queso más fresco o los hongos de la temporada.

Nuestro recorrido sigue por las orillas del Urtxuria, donde se eleva la antigua serrería de Costa; allí asciende un camino al raso de Akerria, excep-

Hayas heladas en las laderas del monte Abadio.

VESTIGIOS DE OTRAS EPOCAS

Perduran en Irati restos de construcciones de tiempos pasados. Tal es el caso de la fortaleza romana del monte Urkulu y la* Real Fábrica de Armas de Orbaizeta, *complejo de edificios mandado construir por Carlos III.

XABI OTERO

La fábrica de armas.

J. Sanchez

UN BOSQUE A CABALLO DE DOS PAISES

En la parte occidental del Pirineo Navarro, Irati extiende sus, aproximadamente, ocho mil hectáreas a ambos lados de la frontera entre Francia y España. Se puede acceder desde Orbaizeta y Ochagavía en Navarra, o bien desde Francia, a partir de Mendibe, Esterenzubi y Larrau. El camino más cómodo y sencillo es la carretera que empalma Orbaizeta con la pista forestal que lleva rumbo al Monte La Cuestión. Surtidores en Burguete, Aribe, Oronz y en San Jean de Pied de Port.

XABI OTERO

de las fiestas de Otsagi. La pista continúa hacia el oeste y llega a *Casa Berzal,* la casa forestal del último guarda de Irati, situada en la misma cola del Pantano de Irabia. El regreso, más cómodo y sencillo, discurre por un camino que lleva hasta Orbaizeta.

Las proximidades de las *Casas de Irati* están marcadas por las mugas fronterizas y es precisamente en uno de estos mojones, el 225, situado en una explanda junto al río, donde verano tras verano, se ha establecido un camping espontáneo, con abundante agua y llanura resguardada, ofrece unas buenas condiciones para la acampada. Esto, junto a la facilidad para acceder al interior de Irati en cualquier vehículo, son los peligros más graves que se ciernen sobre el bosque.

XABI OTERO

LEYENDAS Y TRADICIONES

A lo largo del tiempo, el bosque ha hecho partícipes de miedos y leyendas a sus habitantes. Es costumbre, por ejemplo, colocar un «cardo de brujas» en la puerta de las viviendas pirenaicas para ahuyentar brujas y tormentas.

FOTOS: MARGA ESTEBARANZ

TURISMO EN EL CAMINO DE SANTIAGO

Antes de llegar a Valcarlos y Roncesvalles, el Camino de Santiago pasa por San Jean de Pied de Port, foto de la derecha. Importante y bello núcleo urbano, conserva intacto un notable casco antiguo, a la izquierda, en donde es posible adquirir todo tipo de artesanías y productos típicos de la región. Destacan las clásicas pellizas y jerseys de lana del Pirineo y el renombrado «gateaux basque», típico pastel elaborado con almendras.

cional mirador del bosque de la vecina Sierra de Abodi y que lleva a las *Casas de Irati* y a la ermita de las Nieves. Y unirse después con la pista forestal que conduce a Orbaizeta. Aquí arriba, donde se juntan los cursos del Urbeltza y el Urtxuria, quedan las ruinas de lo que fue un palacio de caza de los reyes de Navarra. Junto a las casas de los guardas, hoy casi destruidas por completo, se encuentra la ermita de la Virgen de las Nieves, de moderna construcción y escenario de las romerías, que en el mes de agosto, son parte

El último acondicionamiento de las pistas forestales, que en todos los sentidos atraviesan la espléndida cobertura boscosa, ha supuesto que se pueda llegar en coche a casi todos los rincones de Irati, que aparecen «marcados» con alguna lata de conserva, bolsas de plástico o cualquier otro resto de basura. Las pistas forestales, destinadas a la explotación forestal o ganadera, proliferan sin control aparente y nuevas carreteras surgen poco a poco, con el peligro de convertirse en nuevas rutas transpirenaicas, como la que une Izalzu a Larrañe, a través de las faldas del Orhy, o la que lleva a las *Casas del Rey* desde Otsagi.

Todas estas acciones ponen en peligro la supervivencia de la Selva, ya conocida desde la dominación romana, de cuya época es testigo la fortaleza que levantaron en la cima del monte Urkulu, primer paso fronterizo de la zona. La conservación de uno de los últimos grandes bosques europeos, que hasta el presente ha sobrevivido sin ningún tipo de protección oficial, es tarea imprescindible, ya que perder una riqueza ecológica semejante y unas tradiciones populares tan arraigadas, sería perder el silencio, el recogimiento, el temor a lo inmenso y la impresionante paz de uno de los rincones más puros y salvajes del Pirineo.

Pili Yoldi

Cerca de medio millar de personas se unieron a la redacción de la revista en la inauguración de la exposición FotoNatura 84 el pasado 12 de enero. La fiesta contó con la asistencia de fotógrafos, naturalistas y abundantes políticos.

Gran éxito de la fiesta FotoNatura

"CONSERVAR ES RETRATAR"

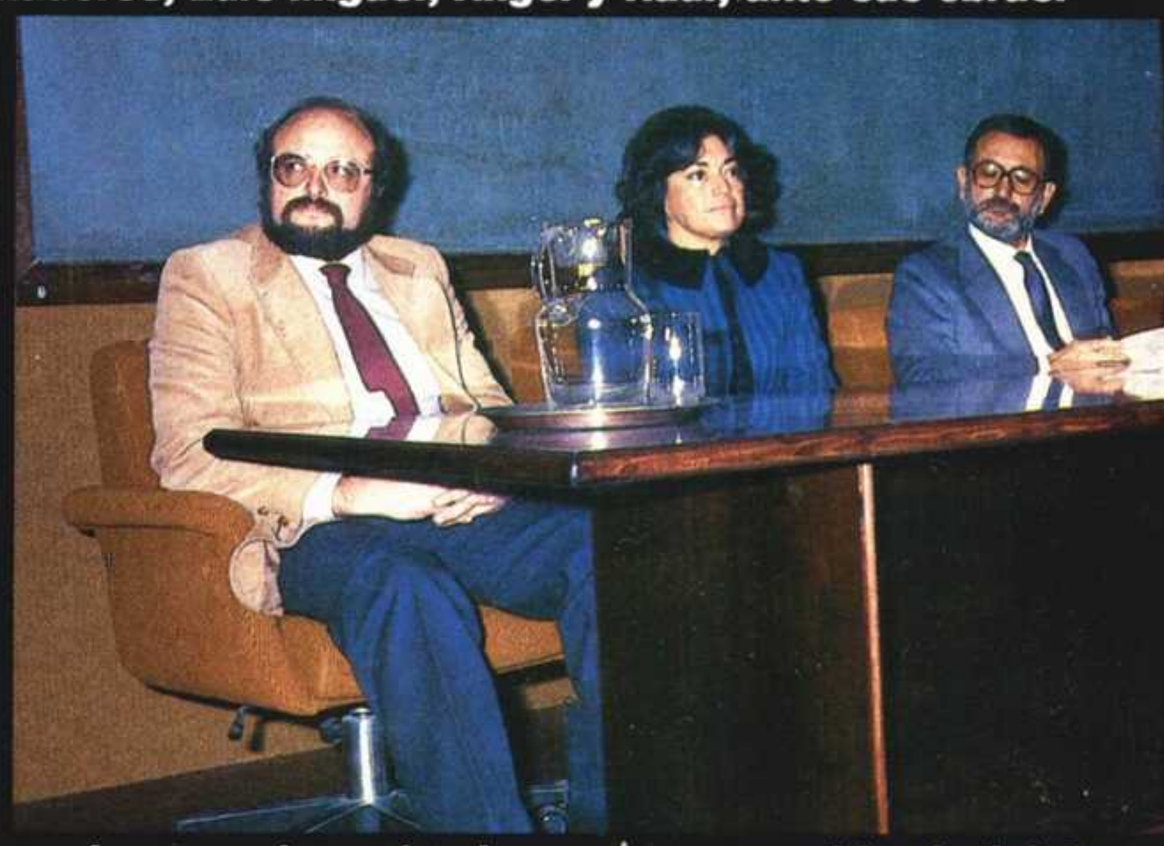
Para nosotros fue la fiesta más importante del año: congregamos a multitud de amigos en la inauguración del FotoNatura 84 y conseguimos que las cien fotos finalistas fueran juzgadas en directo y transmitieran su mensaje de protección y esperanza a los cuatro vientos.

Acudieron muchas caras conocidas de la política: el ministro de Obras Públicas, Julián Campo, la directora General del Medio Ambiente, Concha Sáenz, el director General de la Juventud, Ignacio Quintana, etc. Y se mezclaron con naturalistas como Joaquín Araújo y Benigno Varillas. También estaba Eduardo Paramio, director de comunicación de Kodak, y Santiago Castroviejo, director del Jardín Botánico de Madrid, donde tuvo lugar la exposición, que permaneció abierta hasta el 31 de enero.

La sorpresa y mayor admiración fue suscitada por la escenografía natural que montaron Irma Pueyo y Alfredo Merino al fondo de la sala de exposiciones. Un maniquí, cedido por El Corte Inglés, hacía de fotógrafo escondido dentro de un extraordinario «Hide» que fue fabricado expresamente por quienes se los hacían siempre a Félix Rodríguez de la Fuente. Frente al «Hide» fue montado un paisaje que albergaba un nido con una pareja de urracas disecadas y cedidas por el Museo de

Los tres primeros ganadores, Luis Miguel, Angel y Raúl, ante sus obras.

Juan Caño habló de conservación y fotos.



Los premios sobre la mesá que preside el ministro Julián Campo con otras personalidades.

Así quedaron expuestas las fotografías, en formato gigante sobre papel Kodak e iluminadas individualmente por focos, para su mejor contemplación.

En el centro, Ignacio Quintana, director General de la Juventud.

Ciencias Naturales. El maniquí-fotógrafo contaba con un magnífico equipo de dos superteleobjetivos de 800 mm y 500 mm, cámaras y flashes.

En una vitrina aparte también había un rincón para la macrofotografía con un equipo completo. Todo el material fotográfico fue cedido por Canon para la exposición.

El ministro y otras personalidades entregaron los premios –estatuillas y cheques– a los cinco ganadores, y Juan Caño, director de Natura, resumió el mensaje de la exposición: conservar es retratar.

«Mientras hay gente que todavía sale al campo con ánimo destructor, otros utilizan una herramienta de conservación, como es la cámara fotográfica para retener intactos trozos de naturaleza», dijo.

El ministro, que es lector habitual de Natura, quedó admirado por las fotos.

Los amigos acudieron en masa al Botánico para asistir a nuestra fiesta.

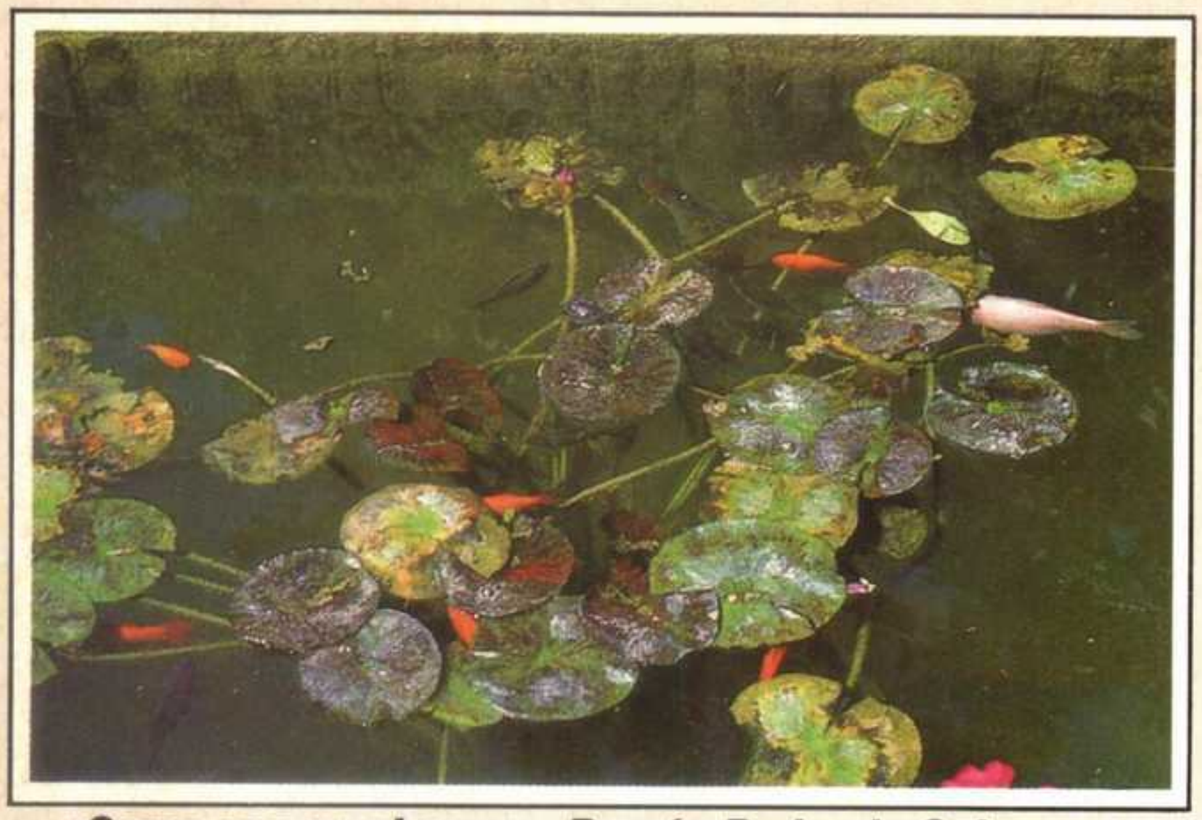
Emilio Garrido, izda., arquitecto del MOPU, cuidó todos los detalles del montaje.

El ministro de obras Públicas entrega el primer premio a Luis Miguel Ruiz Gordón.

Julián Campo y Santiago Castroviejo, director del Jardín Botánico, en un momento de la exposición. Atrás, el «hide».

Interior del «hide», instalado dentro de una escenografía natural.

Un rincón para la macrofotografía con el terrario y todo el equipo necesario, cedido por Canon.



«Como pez en el agua». Román Redondo Colmenar. Nikon FM. Zoom 35/70 mm. Ektachrome 64.

«Sedimentos». José M. Galindo Morales. Canon AE-1. Objetivo 24 mm. Kodachrome 64.

«Rana». Benjamin Welsh. Olympus OM-1. Objetivo 50 mm. Ektachrome 64.

«A la carga». Antoni Serra Llagostera. Nikon F2AS. Ektachrome 64.

«Buitre negro». Rodríguez Barbieri. Mamiya 1000. Objetivo 300 mm. Ektachrome 64.

BASES La revista NATURA, en colaboración con KODAK, convoca la III edición de los premios FOTONATURA, que se regirán de acuerdo con las siguientes bases:

1 – Pueden participar todos los fotógrafos que lo deseen sin limitación de categorías.

2 – El tema único es la naturaleza en cualquiera de sus vertientes.

3 – Serán especialmente valoradas las imágenes que hagan hincapié en los aspectos de la relación del hombre con su entorno y la defensa del medio.

4 – Las fotografías pueden ser remitidas sin límite de cantidad, formato, blanco y negro o color, indistintamente en papel o en diapositiva, siempre que sean inéditas. Es indispensable la utilización de película y/o papel Kodak.

5 – Mensualmente, a partir del próximo número, publicaremos con el nombre de sus autores y su título, una selección de las mejores fotografías recibidas que automáticamente recibirán un lote de películas Kodak color VR y serán declaradas finalistas.

6 – El Jurado, formado por destacados es-

Gran concurs

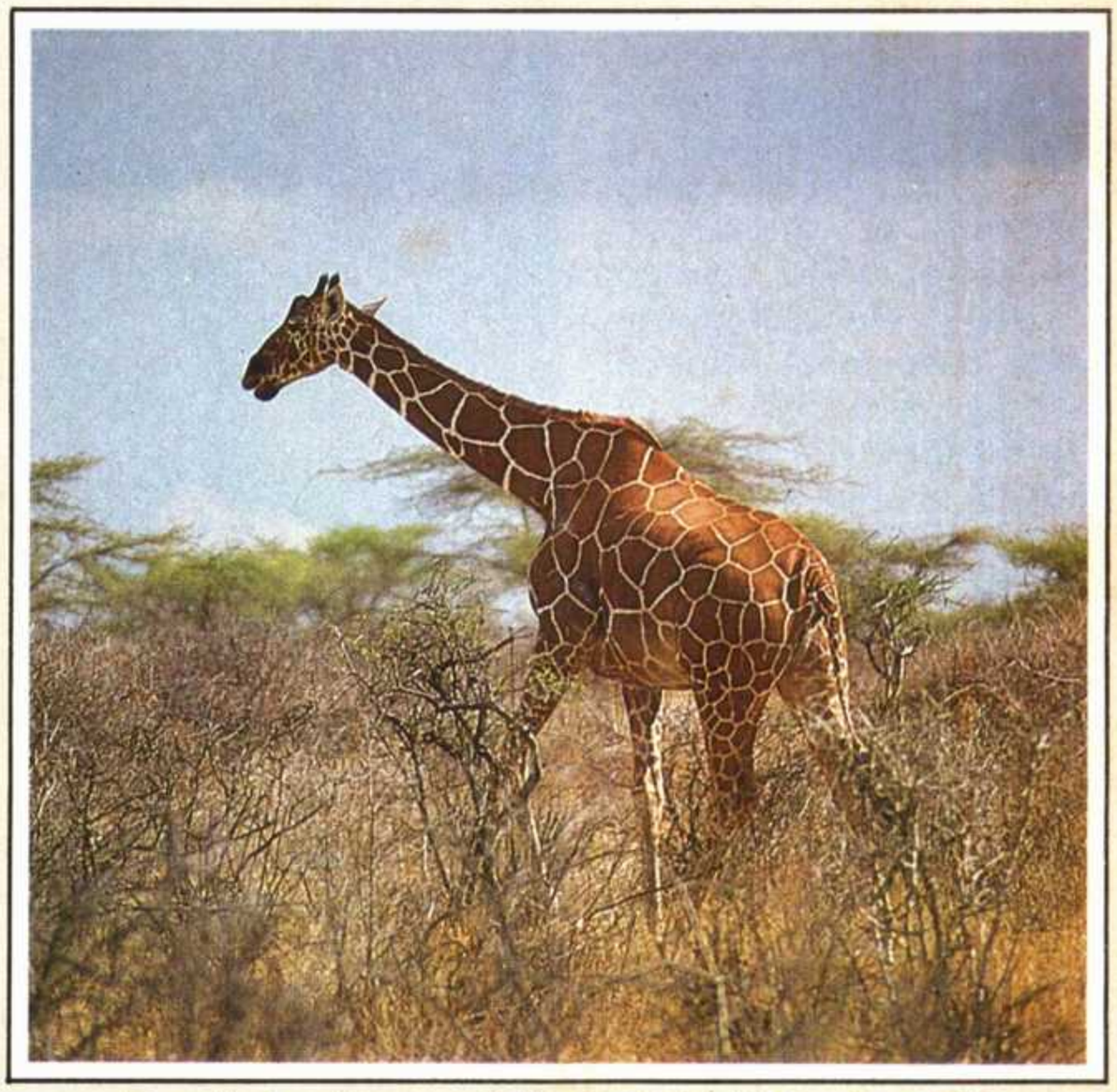
FOTONAT

ORGANIZADO POR natur

«Todos libres». Antonio Montes Martín. Zoom 75 / 250 mm. Ektachrome 64.

«Otoño». Alejandro de la Rica. Olympus OM-1. Objetivo 28 mm. Kodachrome 64.

«Sincronismo». M.ª Cristina Muñoz Hernández. Yashica FX-3. Objetivo catadióptrico 500 mm. Ektachrome 400.



«Desde la altura». Julio F. Teigell. Pentax MX. Objetivo 400 mm. Ektachrome 200.

fotográfico

RA '85

KODAK

pecialistas de la naturaleza y la fotografía, concederá en el mes de diciembre los siguientes premios:

– Un primer premio dotado con 250.000 ptas. y estatuilla.
– Un segundo premio dotado con 75.000 ptas. y estatuilla.
– Un tercer premio dotado con 75.000 ptas. y estatuilla.
– Un cuarto premio dotado con 50.000 ptas. y estatuilla.
– Un quinto premio dotado con 25.000 ptas. y estatuilla.

7 – Las fotografías deben ser remitidas a: «Concurso FotoNatura», calle Marqués de Villamagna, n.° 4, 28001 Madrid; haciendo constar en el dorso de la carta y en cada fotografía y/o diapositiva el nombre del autor. Sólo serán devueltas aquellas cuyo autor nos remita un sobre prefranqueado con la dirección del destinatario.

8 – Las fotografías deben venir acompañadas de una carta autorizando su publicación, en la que conste: nombre, dirección y teléfono, título de la fotografía y material utilizado en la realización de la misma.

Informaciones y sugerencias para disfrutar y conocer la naturaleza mejor

Bloc natura

Montañismo o alpinismo

Para deportistas que quieren subir

Hay quien para andar por los picos sólo necesita unas buenas botas de suela gruesa con unos calcetines fuertes, una mochila y una cantimplora. A veces ni eso, con unas simples playeras es suficiente. Pero no todos los montañeros se limitan a «pasear» por las alturas cuando hace buen tiempo. Algunos van algo «más allá» y realizan escaladas de dificultad en montañas más altas como Pirineos, Alpes o, incluso Andes e Himalaya: ellos practican el alpinismo.

La mejor época para practicar el alpinismo suele ser el otoño, cuando el cielo está completamente despejado, aunque cualquier estación sirve para ello si se va bien equipado, se conoce el terreno a fondo y se lleva un buen material. Esto es muy importante, ya que en este deporte no se juega el ganar o el perder. En muchas ocasiones se juega la vida del alpinista, que para compensar la superioridad de la montaña frente a él debe ir muy bien preparado física y mentalmente y con los accesorios adecuados. A partir de ahora, los riesgos de tormentas de nieve disminuyen y, lentamente, comienza el deshielo (¡cuidado!). Pequeñas travesías nos irán preparando para que, en otoño, aumentemos la dificultad de los itinerarios. Observar desde lo alto el desperezo de la naturaleza de su largo letargo invernal es realmente fascinante.

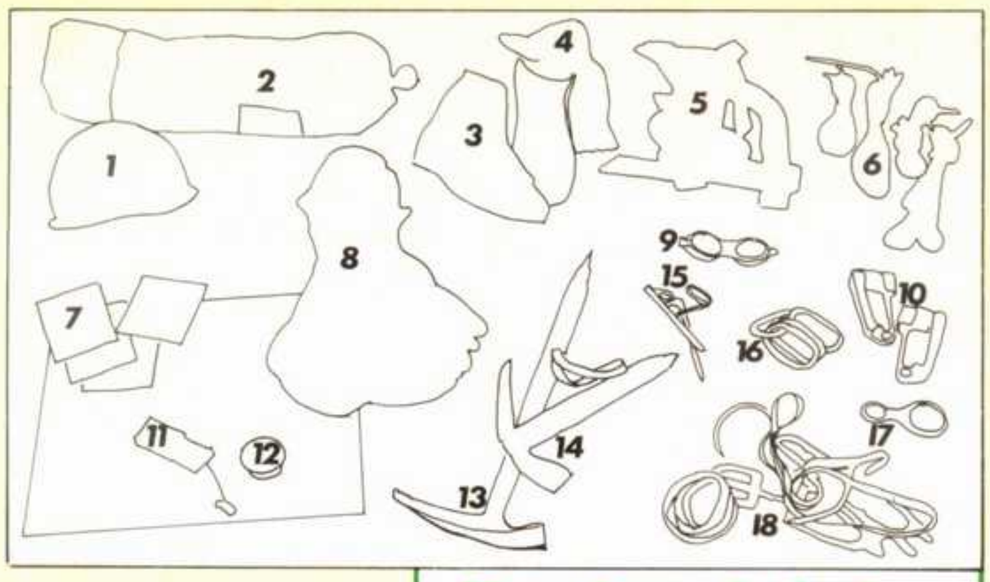
A la hora de salir, la preparación es básica. Y esto no se puede dejar para el día anterior. Hay que conocer el terreno que vamos a pisar a través de una buena documentación o por medio de compañeros expertos. En la Federación Española de Montañismo (C/ Alberto Aguilera, 3. Madrid-28015) informan de los diferentes cursillos que, para todos los niveles, organizan las secciones regionales en casi todas las grandes ciudades españolas.

EN LO ALTO, CUIDA BIE

A medida que aumenta la altitud, nuestro organismo necesita ir adaptándose a la nueva presión, para lo que debe realizar un esfuerzo del que no siempre salimos bien parados. Todos hemos experimentado, por ejemplo, un taponamiento de oídos cuando escalábamos en nuestro coche un puerto de montaña.

Del mismo modo, los ojos deben adaptarse a las nuevas condiciones de luz, ya que los rayos solares están mucho menos filtrados en las alturas y el aire frío enrojece e irrita la córnea y párpados. Por eso, para la

Los que han superado el primer nivel de dificultad y ejercitan el alpinismo, no pueden salir a practicar este deporte sólo con unas botas y calcetines gruesos.



Equipo básico de alpinismo

1) Casco «Joc Bibolet» de la marca Face Norte (6.975 pesetas). 2) Tienda de montaña «Sherpa-4», marca Artiach (6.975 pesetas). 3) Bota doble Koflach (7.995 pesetas). 4) Medias de lana (450). 5) Arnés «Willians», de Troll (8.775 pesetas). 6) Distintos tipos drizas (entre 300 y 800 pesetas). 7) Mapas orográficos (de 200 a 750 pesetas cada uno). 8) Cuerda Roca de 9 mm de diámetro y 60 metros de longitud (9.975 m.). 9) Gafas de glaciar (1.175). 10) Puños Jumar, que facilitan el ascenso por las cuerdas (12.400 la pareja). 11) Brújula Recta (5.425). 12) Altímetro (3.225). 13) Piolet Cassin (6.850). 14) «Cara Norte», marca Calma (7.920). 15) Clavos para escalada en hielo: sacacorchos, tubular ancho sin agujero y tornillo hueco (1.475, 950 y 950). 16) Mosquetón de aluminio, Bonaiti (1.535). 17) Descensor u «ocho» Bonaiti (1.535). 18) Crampones «Cassin» (7.160). Material cedido por EL CORTE INGLES.

Frutos

Alcachofas para el estrés

El alcaucil o alcachofa *(Cynara scolymus)* esconde, tras su coraza de escamas, un tierno corazón de múltiples aplicaciones y propiedades. Aparte de buen diurético, ser eficaz en las dietas para problemas hepáticos y bajar los altos niveles de colesterol, así como sus distintas variantes para usos culinarios, ahora se ha descubierto que la alcachofa es un buen remedio para combatir una de las enfermedades más típicas de nuestros días: el estrés.

Las alcachofas tienen un tres por ciento de sustancias proteicas, un siete por ciento de glúcidos y hasta un 85 de agua. También aporta, en pequeñas cantidades, vitaminas B y C.

Salud

Las hierbas de la resaca

Los romanos ya conocían la eficacia del poleo como alivio a los trastornos producidos por una noche de borrachera. Pero no es ésta su única virtud, ya que resulta un excelente desinfectante bucal y un útil remedio contra las anginas, las encías inflamadas y el mal aliento.

En infusión, preparado en una proporción aproximada de cinco a diez gramos por litro de agua, el poleo es muy digestivo después de las comidas. Además, colocada en saquitos de tela en los armarios, ahuyenta las polillas de la ropa. Incluso, se utiliza para eliminar los parásitos de los animales domésticos frotando su pelo con su infusión. Si la toman, les libra de lombrices y parásitos internos.

US OJOS

práctica del alpinismo nunca se deben olvidar las gafas de sol.

Un verdadero relajante de los músculos del ojo son las bolsitas de manzanilla que quedan después de preparar una infusión. Se aplican como compresa fría y resultan un eficaz remedio natural y sin riesgos.

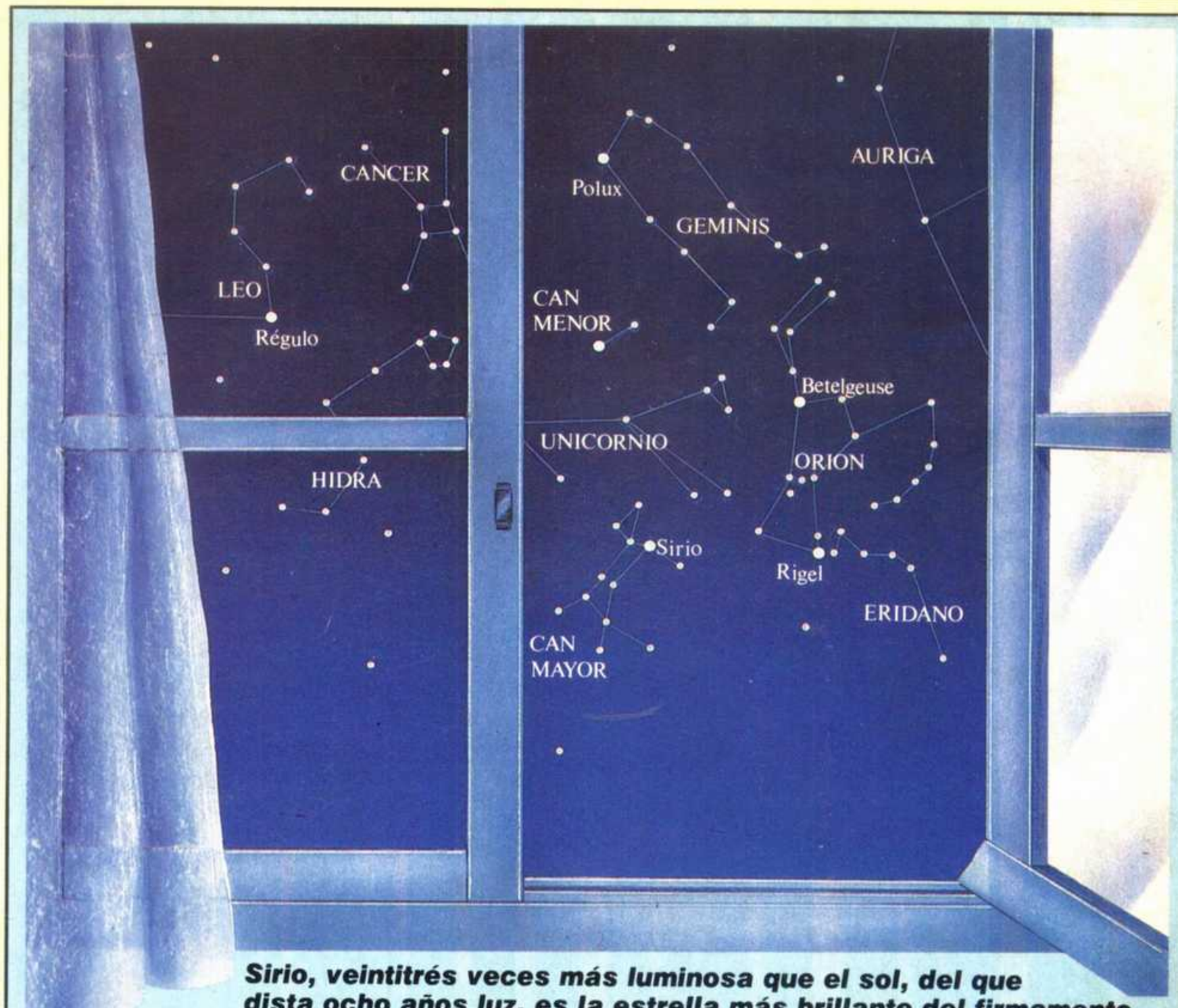
En las alturas, las gafas de sol son imprescindibles.

Astros

El extraño influjo

Un curioso estudio sobre dos mil asesinatos ocurridos en Florida dio como resultado que el ochenta por ciento de ellos se cometieron con luna llena.

La influencia que nuestro satélite ejerce sobre los cuerpos vivos está aún por descubrir. De todas formas, se sabe que el mejor tiempo para plantar vegetales que sobresalen de la tierra son los días que van de la luna nueva a la llena, mientras que los que deben ser enterrados, hay que sembrarlos de luna llena a nueva.



Sirio, veintitrés veces más luminosa que el sol, del que dista ocho años luz, es la estrella más brillante del firmamento.

El cielo en febrero

Dos perros en la ventana

En las frías noches de febrero aparecen fácilmente reconocibles las dos constelaciones de los canes. Muchas y muy diversas son las leyendas que se han creado en torno a ellas, pero las más conocidas hacen referencia a que eran los perros que acompañaban a Orión en sus cacerías. Otra versión deja este privilegio para el Can Mayor, siendo el Menor el fiel compañero de Icaro que, después de la muerte de su dueño, se suicidó arrojándose a un pozo.

El Can Mayor posee la estrella más brillante de nuestro cielo, Sirio, veintitrés veces más luminosa que el sol. Esta constelación se encuentra a unos ocho años luz de nosotros, mientras que el Can Menor está aproximadamente a once. Su estrella principal es Procione, la cual sería vértice de un imaginario triángulo equilátero con Sirio y Betelgueuse, en la constelación de Orión.

Clima

Febrerillo loco

El mes de febrero tiene fama de loco y voluble pues el tiempo suele presentarse muy incierto. En los días despejados, debido a la menor inclinación del sol, aumenta el calor. Las temperaturas medias suben un grado en los veinte primeros días y otro en los ocho últimos. Sin embargo, haciendo referencia a las heladas tardías, se dice: la flor de febrero no va al frutero.

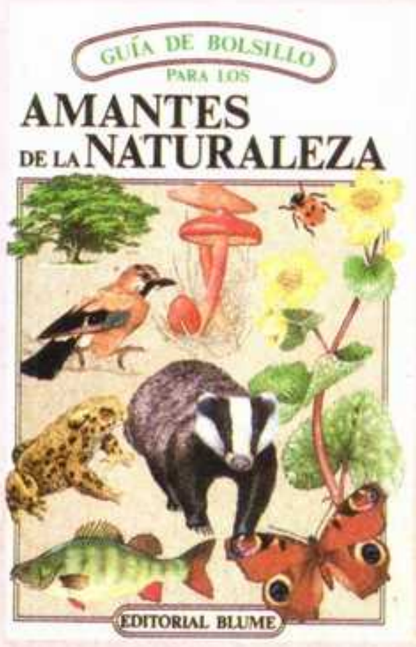
Libros

Mira y distingue

Sí, porque para distinguir una determinada flor de otra, un cachuelo de una pardila o una epeira de los jardines de una araña doméstica, primero hay que mirar una guía. Esto, por supuesto, a no ser que se sepa ya.

Blume acaba de editar una guía de bolsillo en la misma línea de lo que ha editado hasta ahora: muy buena presentación, dibujos agradables y textos muy asequibles a cualquier lector. Setecientas especies, con su correspondiente imagen y descripción quedan recogidas en este librito para llevar al campo.

También da una serie de sugerencias, escuetas pero esclarecedoras, acerca de cómo y dónde observarlas.



Guía de bolsillo para los amantes de la Naturaleza. E. Blume. 192 págs. 690 ptas.

Plantas de interior tóxicas

Peligrosas para niños y gatos

Alguien dio la voz de alarma en Francia: algunas de las plantas que adornan nuestros hogares contienen sustancias tóxicas y pueden resultar peligrosas para los niños o para nuestros gatos. Las plantas en cuestión son: la diefenbaquia, la enphorbia (flor de Pascua), los aglaonemas, los anturios, la monstera y el ciclamen, todas ellas muy utilizadas en la decoración de interiores en nuestro país, por lo que conviene extremar los cuidados.

En las personas, el contacto con la savia o el jugo de estas plantas puede producir conjuntivitis y edemas en la boca. En caso de absorción, se recomienda beber gran cantidad de agua, lavar bien las zonas de contacto y avisar al médico.

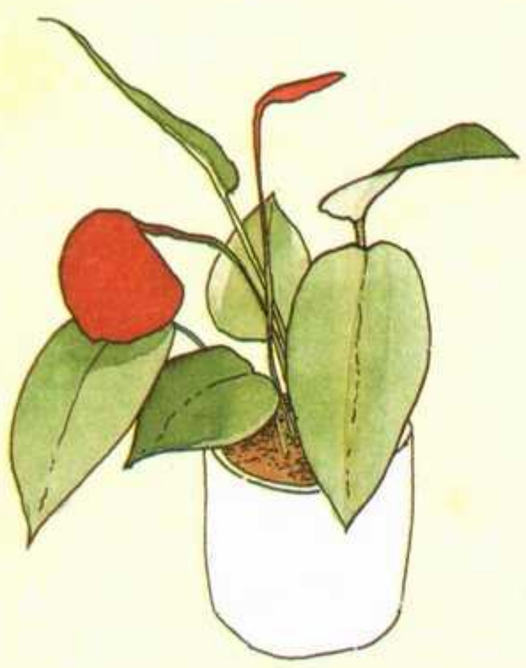
Pero si en los niños es relativamente frecuente que se lleven todo lo que encuentran a la boca, en los gatos no lo es tanto; por instinto, rechazan cualquier cosa que les pueda hacer daño. Sin embargo, es posible que pueda ocurrir. Entonces, los síntomas de intoxicación en el gato son inconfundibles y tanto el cuello como la parte posterior de las orejas se hinchan. Es preciso llevarle rápido al veterinario.

Diefembaquia

Ciclamen

Monstera

Aglaonema



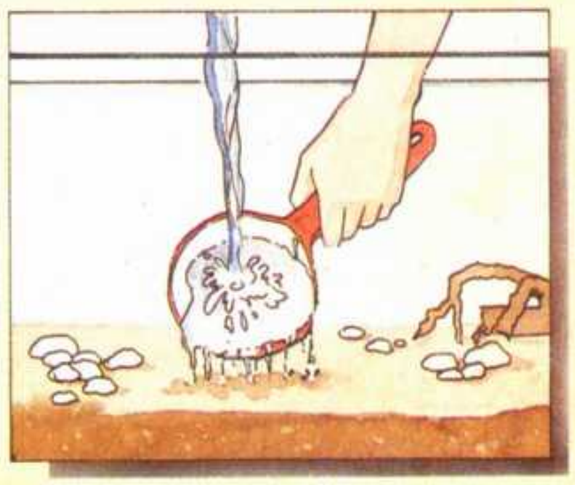
Anturio

Flor de Pascua

Animales

Cómo llenar el acuario

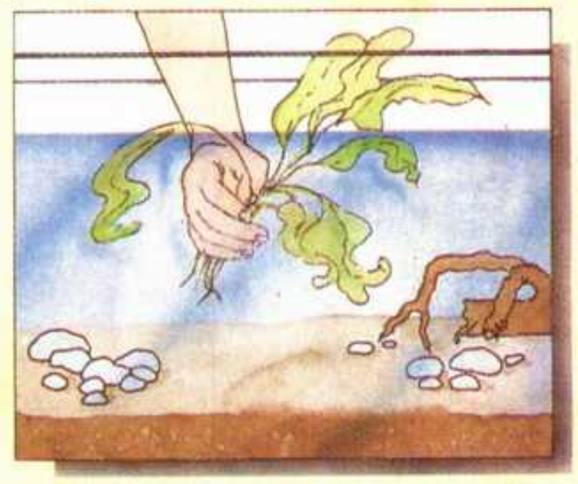
Muchas veces, las cosas más sencillas son las últimas en acudir a nuestra cabeza. Por eso, a algunos principiantes en la acuariofilia se les desmorona, justo en el momento de echar el agua, el paisaje que tan cuidadosamente han preparado para su pecera. Una buena forma de evitar esto, es servirnos de una pequeña sartén o de nuestra propia mano para



El agua no debe verterse directamente en el fondo para no deshacerlo.

no verter el agua directamente en el fondo del acuario.

Hay quien prefiere utilizar una hoja de periódico sobre la que se va echando con cuidado el líquido; pero no es conveniente porque se podría ensuciar



Al fijar las plantas con un poco de agua, evitamos que éstas se embarren.

el agua. Cuando el agua ha alcanzado unos veinte centímetros, es el momento de colocar las plantas, que así no quedarán embarradas en el fondo y evitaremos enturbiarlo todo más tarde, otro de los fallos del principiante. Por último, se llena el acuario.

Aúlla con los lobos

Con humor y amenidad, Vitus B. Dröscher, conocido etólogo alemán, analiza qué hay detrás de treinta y tres comparaciones que normalmente se les hace a otros tantos animales. Así, por ejemplo, decirle a alguien que «trabaja como una abeja», debería ser un insulto; cuando calificamos unos actos como de «política de avestruz», implicaría una gran alabanza. Sin embargo, es cierto que los lobos perdonan la vida a los seres humanos que aúllan con ellos. Esta afirmación de Vitus Dröscher, recogida en muchas leyendas populares por toda Europa, la apoya nada menos que en la experiencia protagonizada por el matrimonio Crisler por tierras de Alaska, con motivo de la estancia de esta pareja en el país.

Vitus B. Dröscher. Planeta. 216 páginas. 800 pesetas.

ACTIVIDADES

Eliminar los problemas de raíz

Acaba de constituirse en Lugo el Colectivo Ecologista Radical. Su objetivo es colaborar con otros grupos gallegos y españoles en la eliminación de los problemas de la naturaleza de raíz (por eso se definen radicales). Si, es necesario, utilizando la acción directa, pero pacífica. La dirección de contacto es: c/ Río Sil, 17. Lugo 27003. Telf.: (982) 22 50 93.

Juega tu papel contra la erosión

Casi la cuarta parte de la Península tiene problemas de erosión y el bosque cubre tan sólo un diez o un quince por ciento de nuestro suelo. Si utilizas papel reciclado, ayudarás a reducir en un 61 por ciento el consumo de agua producido por el papel normal, en un 70 por ciento el de energía, la contaminación del agua en un 40 y la polución atmosférica en un 73 por ciento. Y, lo que es más importante, cada tonelada de papel reciclado supone quince o veinte árboles no cortados. Si quieres colaborar en la salvación de nuestros bosques, escribe a Papelote. Apdo. 2.137. 28080-Madrid.

Recuperar los mastines leoneses

Matilde Luengo se ha dedicado durante años a reunir los mejores ejemplares de mastín leonés que quedaban dispersos por las montañas de nuestra geografía. Esta raza se usaba desde antiguo para conducir los grandes rebaños trashumantes de ovejas y, en la actualidad, se encontraba abocada a una segura extinción. Matilde

Entre los países emisores aumenta la competencia por dar a conocer su riqueza natural.

Emisiones sobre fauna y flora

La filatelia se hace naturalista

El coleccionismo de sellos de fauna y flora ocupa uno de los primeros lugares en las preferencias del aficionado, lo que, unido al interés de los países emisores en dar a conocer su riqueza natural, ha producido un incremento en el número de sellos de estos temas en 1984. Cabe destacar, la atención dada a la protección de la naturaleza, segundo tema por el número de sellos emitidos.

LOS VEINTE PRINCIPALES

Temas	N.° de sellos	H.B.	Ptas.
FLORES (2)	253	8	31.111
PROTECCION NATURALEZA (2)	229	10	24.000
AVES (2)	194	8	29.126
MAMIFEROS (2)	132	10	18.749
PECES (2)	75	2	8.817
MARIPOSAS (2)	61	-	4.877
FAUNA MARINA (2)	58	-	10.020
CONCHAS (2)	46	1	4.454
SETAS (2)	44	1	4.219
REPTILES (2)	43	2	3.223
FLORES (1)	41	-	3.641
MAMIFEROS MARINOS (2)	39	1	7.966
INSECTOS (2)	28	-	4.144
AVES (1)	27	-	1.788
INSECTOS (1)	12	-	1.246
MARIPOSAS (1)	12	-	1.062
MAMIFEROS (1)	10	-	2.045
CABALLOS (1)	7	-	803
GATOS (2)	7	-	543
CABALLOS (2)	5	1	650

(1) Series emitidas en Europa. (2) Resto del mundo. Las iniciales H.B. significan «hojas bloque». El Club Filatélico de la Naturaleza (c/Provenza, 338. Barcelona 08037. Telf.: (93) 207 47 15) facilita todo tipo de información sobre este tema.

ACTIVIDADES

realiza la recría en la finca «Monte Jaeña», muy cerca de Belvís de la Jara, en la provincia de Toledo, donde ha conseguido ejemplares de gran embergadura, como «Kazán», que pesa 105 kilos y mide 87 centímetros en la cruz. Si el plan resulta positivo, esta raza recuperará seguramente sus señas de identidad. Si te gustan los mastines, puedes contactar con esta entusiasta criadora en el número de teléfono: (91) 441 77 20.

Proyecto Oso, una feliz idea

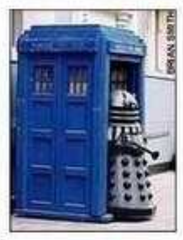
El Fondo Asturiano para la Protección de los Animales Salvajes, que tiene su sede en Llanes, sigue apostando por su Proyecto Oso para ayudar a sobrevivir a los pocos osos pardos que quedan aún por las montañas de la Cornisa Cantábrica.

La idea consiste en compensar económicamente a los campesinos que hayan sufrido un ataque del plantígrado a sus posesiones. De esta manera, se corrigen de algún modo las deficiencias y demoras de ayudas de la Administración, que provoca que algunos campesinos de las montañas acudan a trampas, venenos o escopeta para acabar con su problema.

Estiman que la compensación debe ser, al menos, del veinte por ciento del valor de lo destruido y para recaudar fondos realizan un completo programa de educación ambiental con charlas, elaboración de un documental en video, una cartilla escolar y pegatinas y carteles. Ya tienen garantizado el pago de la quinta parte de las indemnizaciones de este año. Si quieres colaborar con ellos dirígete a: FAPAS. Apdo. 106. Llanes (Asturias).

Lugar para el calendario: Lamentablemente perdido en las arenas del tiempo

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

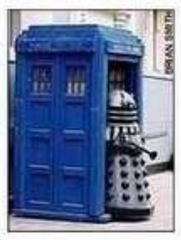
http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/

ESPACIO DE PUBLICIDAD

La contraportada: "Perdida en las arenas del tiempo"

EX LIBRIS Scan Digit



The Doctor

http://thedoctorwho1967.blogspot.com.ar/

http://el1900.blogspot.com.ar/

http://librosrevistasinteresesanexo.blogspot.com.ar/

https://labibliotecadeldrmoreau.blogspot.com/